

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)  
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA  
MATERI OPERASI HITUNG ALJABAR BERDASARKAN  
KESULITAN BELAJAR KELAS VIII SMP**



Skripsi

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas- Tugas Dan Memenuhi Syarat – Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:  
Fitri Hidayah  
NPM : 1411050298

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
1440 H / 2019 M**

## ABSTRAK

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dalam pembelajaran yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu cara untuk mengatasi kesulitan tersebut adalah dengan adanya bahan ajar berupa LKPD. LKPD merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Penyusunan LKPD dapat menggunakan beberapa pendekatan, salah satunya pendekatan saintifik. Penyusunan LKPD menggunakan pendekatan saintifik dapat membantu mengefektifkan dan membuat proses pembelajaran lebih mudah, secara dapat berlangsung secara sistematis, terstruktur dan mudah untuk mengevaluasi aktivitas pembelajaran peserta didik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian dan Pengembangan model *ADDIE*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif untuk mengolah data dalam bentuk skor dari penilaian oleh validator dan respon siswa, sedangkan deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan data berupa komentar saran perbaikan dari validator.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji coba produk didapatkan pada skala kecil diperoleh hasil angket dengan rata-rata 3,58 dan pada skala besar diperoleh rata-rata 3,59 dengan masing masing kriteria sangat menarik digunakan. Pada hasil uji efektifitas didapatkan bahwa hasil belajar peserta didik dengan presentase 70% mampu mencapai KKM, sehingga dapat disimpulkan LKPD yang dikembangkan layak dan efektif untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan operasi hitung aljabar.



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarama Bandar Lampung Telp. 0721-780887

**PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI OPERASI HITUNG ALJABAR BERDASARKAN KESULITAN BELAJAR KELAS VIII SMP**

Nama : Fitri Hidayah  
NPM : 1411050298  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqasyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas  
Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

**Pembimbing I**

**Dr. Ruhban Masykur, M.Pd**  
**NIP. 196604021995031001**

**Pembimbing II**

**Dona Dinda Pratiwi, M.Pd.**  
**NIP. 199004102015032004**

**Mengetahui**

**Ketua Jurusan Pendidikan Matematika**

**Dr. Nanang Supriadi, M.Sc.**  
**NIP. 197911282005011005**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

*Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887*

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul : **PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATERI OPERASI HITUNG ALJABAR BERDASARKAN KESULITAN BELAJAR KELAS VIII SMP** disusun oleh : **FITRI HIDAYAH, NPM : 1411050298, Program Studi : Pendidikan Matematika,** Telah di Ujikan dalam sidang Munaqasyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada hari/tanggal: Kamis, 20 Juni 2019.

**TIM PENGUJI**

**Ketua : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

(.....)

**Sekretaris : Fraulein Intan Suri**

(.....)

**Pembahas Utama : Dr. Agus Pahrudin, M.Pd**

(.....)

**Pembahas I : Dr. Ruhban Masykur, M.Pd**

(.....)

**Pembahas II : Dona Dinda Pratiwi, M.Pd**

(.....)

Mengetahui,  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd**

NIP. 19560810 198703 1 001



## MOTTO

وَاللَّهُ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ ۚ وَإِلَى اللَّهِ تُرْجَعُ الْأُمُورُ.

*“Dan milik Allah-lah apa yang ada di langit dan apa yang ada di bumi, dan hanya kepada Allah-lah segala urusan dikembalikan.”*

*(Q.S. Al-imran: 109)*



## PERSEMBAHAN

*Bismillahirrohmanirrohim*

Dengan penuh rasa syukur saya ucapkan *Allhamdulillahirobbil'alam* kepada Allah SWT, karena atas karunianya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Ku persembahkan sebuah Skripsi ini sebagai tanda cinta dan kasihku yang tulus kepada:

1. Kedua orangtuaku yang tercinta, Bapak Siswanto dan Ibu Fatimah yang telah berjuang keras dan tiada pernah hentinya memberiku semangat, do'a, dorongan, nasehat, kasih sayang dan pengorbanan untuk anak-anaknya yang tak akan pernah tergantikan.
2. Adikku Fitrah Yanto yang selalu mendo'akan, mendukung dan menantikan keberhasilan kakaknya.
3. Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung yang ku banggakan, yang telah mendewasakan dalam berpikir, bertindak dan mengambil keputusan, semoga ini menjadi awal kesuksesan dalam hidupku baik di dunia dan bekalku di akhirat.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Fitri Hidayah, lahir di Krui pada tanggal 11 November 1995, putri pertama dari pasangan Bapak Siswanto dan Ibu Fatimah.

Pendidikan yang telah penulis tempuh dimulai dari pendidikan formal pertama, di SD Negeri 1 Purajaya pada tahun 2002, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Kebun Tebu pada tahun 2008, dan selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Kebun Tebu pada tahun 2011 dan lulus pada tahun 2014.

Pada tahun 2014 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika. Penulis pernah bergabung dalam UKM KOPMA (Koperasi Mahasiswa), Dema-I, dan HMJ Himatika. Pada Bulan Juli 2017 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Mandala Sari Kecamatan Sragi Kabupaten Lampung Selatan. Pada bulan Oktober di tahun yang sama penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Negeri 15 Bandar Lampung.

Bandar Lampung, Mei 2019

**FITRI HIDAYAH**  
**NPM. 1411050298**

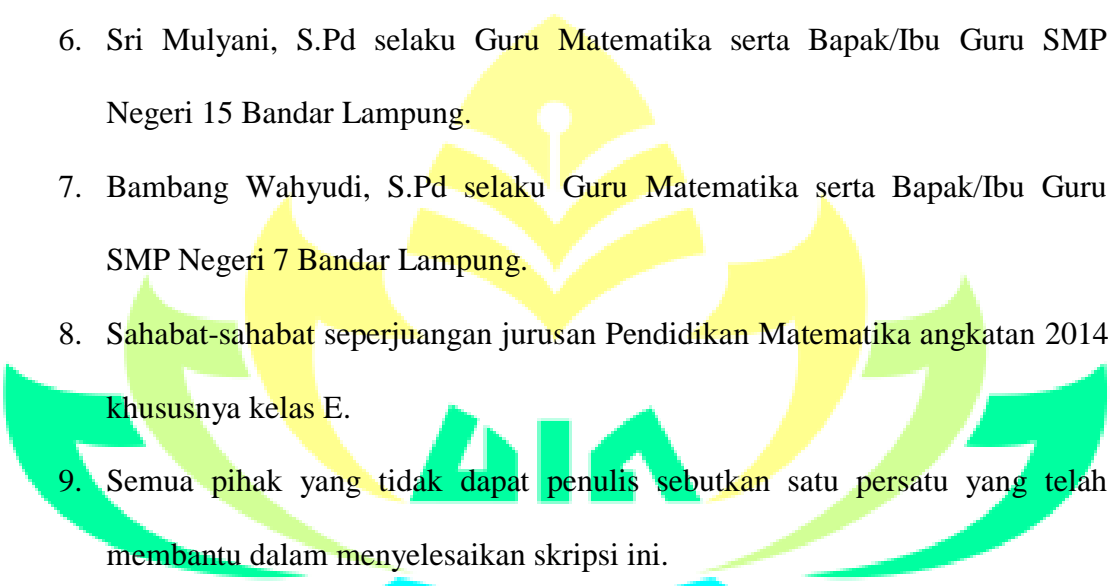
## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah hirrobbil'alamin*, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar Kelas VIII SMP. Shalawat teriring salam semoga tetap tercurah kepada junjungan Nabi Agung Muhammad SAW dan semoga kita semua kelak akan mendapat syafaatnya di hari akhir. Aamiin.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program sarjana Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan adanya kekurangan tanpa adanya bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Dr. Nanang Supriyadi, M.Sc Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Dr. R. Masykur, M.Pd selaku pembimbing I dan Dona Dinda Pratiwi, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmunya, memotivasi, memberikan bimbingan dan pengarahan.



- 
4. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
  5. Ida Nurbaiti, S.Pd selaku Guru Matematika serta Bapak/Ibu Guru SMP Negeri 21 Bandar Lampung.
  6. Sri Mulyani, S.Pd selaku Guru Matematika serta Bapak/Ibu Guru SMP Negeri 15 Bandar Lampung.
  7. Bambang Wahyudi, S.Pd selaku Guru Matematika serta Bapak/Ibu Guru SMP Negeri 7 Bandar Lampung.
  8. Sahabat-sahabat seperjuangan jurusan Pendidikan Matematika angkatan 2014 khususnya kelas E.
  9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas amal kebaikan Bapak/Ibu serta teman-teman sekalian. Penulis juga menyadari keterbatasan kemampuan yang ada pada diri penulis, untuk itu segala saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Akhirnya, Semoga skripsi ini berguna bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin..

Bandar Lampung, Mei 2019

**FITRI HIDAYAH**  
**NPM. 1411050298**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
RIWAYAT HIDUP .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	10
C. Rumusan Masalah .....	11
D. Tujuan Penelitian .....	11
E. Manfaat Penelitian .....	11

### BAB II LANDASAN TEORI

A. Hakikat Belajar Dan Pembelajaran Matematika .....	13
B. Pengembangan Bahan Ajar .....	15
C. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	17
1. Pengertian LKPD .....	17
2. Manfaat LKPD .....	18
3. Fungsi LKPD .....	19
4. Langkah-Langkah Penyusunan LKPD .....	19
5. Syarat-Syarat Penyusunan LKPD .....	20
D. Pendekatan Saintifik .....	23
1. Pengertian Pendekatan Saintifik .....	23

2. Kriteria Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik.....	25
3. Tujuan Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik.....	25
4. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik .....	26
5. Langkah Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik .....	26
E. Kesulitan Belajar.....	29
1. Belajar .....	29
2. Kesulitan Belajar.....	29
F. Operasi Hitung Aljabar .....	34
G. Kerangka Berfikir.....	36
H. Penelitian Yang Relevan.....	38

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	40
B. Lokasi Penelitian.....	40
C. Model Pengembangan.....	40
D. Prosedur Penelitian Dan Pengembangan .....	48
E. Pengumpulan Data .....	51
F. Analisis Data .....	53

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	58
B. Pembahasan .....	84

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	92
B. Saran .....	93

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik .....	7
Tabel 2.1 Kegiatan Pembelajaran Dengan Pendekatan Saintifik.....	27
Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi).....	54
Tabel 3.2 Kriteria Validasi Ahli.....	55
Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba.....	56
Tabel 3.4 Kriteria untuk Uji Kemenarikan (dimodifikasi).....	56
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Keefektifan .....	57
Tabel 4.1 KI, KD, dan Indikator Operasi Hitung Aljabar.....	59
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1 .....	67
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2 .....	69
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1.....	72
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2.....	72
Tabel 4.6 Masukan dan Saran Tim Validator Materi.....	74
Tabel 4.7 Masukan dan Saran Ahli Media.....	78
Tabel 4.8 Hasil Uji Coba Skala Kecil .....	82
Tabel 4.9 Hasil Uji Coba Skala Besar.....	83
Tabel 4.10 Hasil Analisis Keefektifan .....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Pra Penelitian Di SMPN 21 Bandar Lampung .....	3
Gambar 1.2 Hasil Pra Penelitian Di SMPN 7 Bandar Lampung .....	4
Gambar 1.3 Hasil Pra Penelitian Di SMPN 15 Bandar Lampung .....	6
Gambar 3.1 Tampilan Model Pengembangan ADDIE .....	41
Gambar 4.1 Tampilan awal kulit ( <i>cover</i> ) .....	64
Gambar 4.2 Tampilan awal materi pada LKPD .....	65
Gambar 4.3 Tampilan awal latihan pada LKPD .....	66
Gambar 4.4 Grafik hasil validasi ahli materi tahap 1 .....	68
Gambar 4.5 Grafik hasil validasi ahli materi tahap 2 .....	70
Gambar 4.6 grafik nilai perbandingan ahli materi tahap1 dan tahap 2 .....	71
Gambar 4.7 grafik nilai perbandingan ahli media tahap1 dan tahap 2 .....	73
Gambar 4.8 perbaikan penguraian materi pada halaman 2 .....	75
Gambar 4.9 perbaikan redaksi penulisan soal dan penambahan soal UN .....	76
Gambar 4.10 menggunakan equation .....	77
Gambar 4.11 perbaikan kulit ( <i>cover</i> ) .....	79
Gambar 4.12 tampilan perubahan halaman .....	80
Gambar 4.13 tampilan perbaikan petunjuk penggunaan LKPD .....	81

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Angket Validasi Ahli Materi.....	98
Lampiran 2	Angket Validasi Ahli Media.....	117
Lampiran 3	Angket Respon Peserta Didik.....	135
Lampiran 4	Kisi-kisi Instrumen Angket Ahli Materi.....	137
Lampiran 5	Kisi-kisi Instrumen Angket Ahli Media.....	138
Lampiran 6	Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 1.....	139
Lampiran 7	Data Hasil Validasi Ahli Materi Tahap 2.....	140
Lampiran 8	Data Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1.....	141
Lampiran 9	Data Hasil Validasi Ahli Media Tahap 2.....	142
Lampiran 10	Data Hasil Uji Coba Skala Kecil.....	143
Lampiran 11	Data Hasil Uji Coba Skala Besar.....	144
Lampiran 12	Data Hasil <i>Pretest</i> .....	145
Lampiran 13	Data Hasil <i>Posttest</i> .....	146
Lampiran 14	Soal dan jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	147
Lampiran 15	Dokumentasi.....	158
Lampiran 16	Surat Pengantar Validasi.....	160
Lampiran 17	Lembar Keterangan Validasi.....	164
Lampiran 18	Surat Balasan Penelitian.....	168
Lampiran 19	Keterangan Hasil <i>Similarity</i> .....	169
Lampiran 20	Surat Keterangan Teman Sejawat.....	170



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Matematika adalah mata pelajaran yang penting. Setidaknya hal itu bisa terlihat dari jam mata pelajaran matematika disekolah yang mendapat porsi lebih banyak dibanding pelajaran lainnya.<sup>1</sup>

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua peserta didik dari SD sampai SLTA dan juga di perguruan tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya peserta didik belajar matematika, diantaranya (1) sarana berfikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan ilmu pengetahuan dan kesadaran terhadap perkembangan budaya.<sup>2</sup>

Pentingnya mengenal (matematika) dan orang berilmu pengetahuan juga terdapat dalam firman Allah :

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ, وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ يَرْحُبِيرٌ ۝

...

---

<sup>1</sup> Ramadhani Dewi Purwanti, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi, "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 115–22. h. 116

<sup>2</sup> Yuselis, Fajri Ismail, dan Rieno Septra Nery, "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VII Mts Patra Mandiri Palembang," t.t.h.260

Artinya: “...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat” (QS. Al-mujadalah:11).<sup>3</sup>

Kurikulum memiliki peranan yang sangat penting dalam proses pendidikan.<sup>4</sup>

Salah satunya kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 untuk semua pendidikan dasar dan menengah dalam Standar Isi salah satunya yaitu peserta didik mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.<sup>5</sup> Salah satu materi yang harus mempunyai konsep mendasar yaitu operasi hitung aljabar.

Operasi adalah pengerjaan hitung yang terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Sedangkan aljabar merupakan bahasa simbol dari relasi. Aljabar digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari. Jadi peneliti menyimpulkan bahwa operasi hitung aljabar adalah pengerjaan hitung yang didalamnya terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang menggunakan simbol-simbol aljabar berupa variabel, konstanta, dan koefisien.

Hal inilah yang membuat peserta didik merasa bahwa operasi hitung aljabar dianggap sulit karena peserta didik memerlukan pemahaman yang baik tentang simbol-simbol aljabar berupa variabel, konstanta, koefisien, suku sejenis dan tak

---

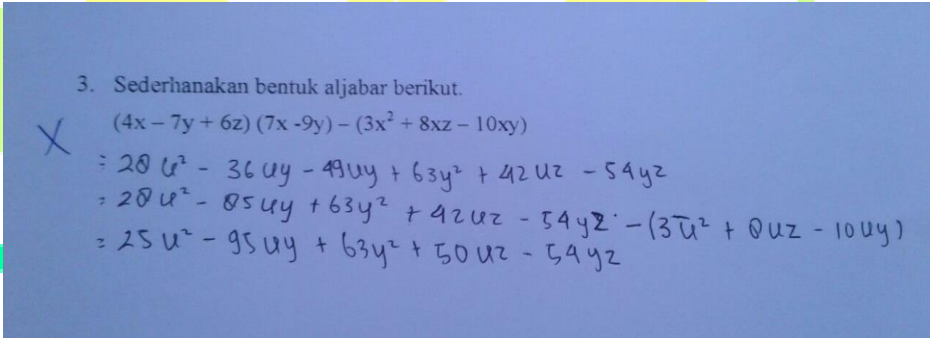
<sup>3</sup> Departement agama RI, *Alqur'an dan Terjemahan* (Jakarta: PT. Insan media pustaka, 2013). h. 543.

<sup>4</sup> Ismail Suardi Wekke dan Ridha Windi Astuti, “Kurikulum 2013 di Madrasah Ibtidaiyah: Implementasi di Wilayah Minoritas Muslim,” *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017): 33–39. H. 33

<sup>5</sup> Ni Nyoman Yuni Darjani dkk., “Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2014/2015,” *MIMBAR PGSD Undiksha* 3, no. 1 (2015). h. 2

sejenis, serta memahami operasi berupa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dalam bentuk aljabar dengan terampil. Barulah setelah memahami konsep-konsep ini peserta didik dapat menyelesaikan soal yang berbentuk operasi hitung aljabar.

Berkaitan dengan hal sulitnya materi operasi hitung aljabar, peneliti melakukan uji instrumen pada kelas VIII Di SMP Negeri 21 Bandar Lampung. Secara umum peserta didik mengalami kesulitan dalam hal memecahkan masalah pada pokok bahasan operasi hitung aljabar, Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.1.



3. Sederhanakan bentuk aljabar berikut.

$$(4x - 7y + 6z)(7x - 9y) - (3x^2 + 8xz - 10xy)$$

$$= 28x^2 - 36xy - 49xy + 63y^2 + 42xz - 54yz$$

$$= 28x^2 - 85xy + 63y^2 + 42xz - 54yz - (3x^2 + 8xz - 10xy)$$

$$= 25x^2 - 95xy + 63y^2 + 50xz - 54yz$$

**Gambar 1.1**

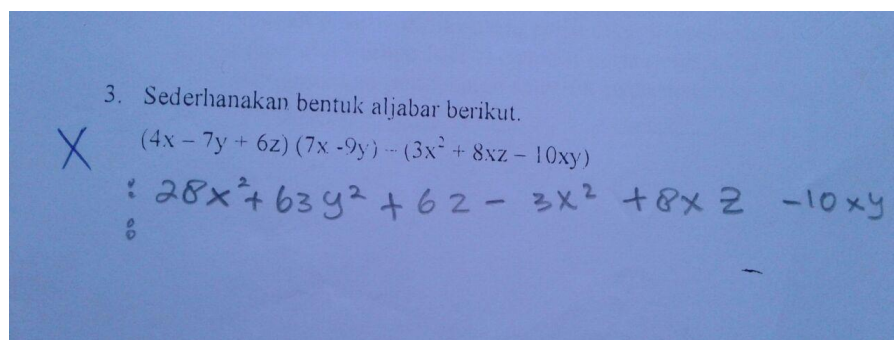
Berdasarkan gambar 1.1 diatas dapat dilihat bahwa dalam mengerjakan soal yang peneliti berikan pada saat sebelum penelitian, terlihat peserta didik belum memahami prosedur atau langkah pengerjaan yang harus dilakukannya dan kurang teliti dalam pengerjaan sehingga setelah melakukan operasi perkalian, peserta didik tidak melakukan operasi pengurangan. Seharusnya untuk menyelesaikan soal tersebut setelah melakukan operasi perkalian dilanjutkan dengan operasi pengurangan, barulah dikelompokkan dengan suku-suku yang sejenis. Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan Ida Nurbaiti S.Pd, yang menjelaskan bahwa peserta didik belum menguasai operasi yang mendasar pada



matematika yaitu operasi bilangan bulat yang sama dengan operasi hitung aljabar, sehingga mereka beranggapan bahwa matematika itu sulit. Peserta didik juga kurang terampil dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah khususnya pada materi operasi hitung aljabar.

Ida Nurbaiti juga menjelaskan pada sekolah tersebut sumber belajar yang digunakan masih berupa buku paket pegangan peserta didik dan video pembelajaran. Selain itu, pendidik juga telah membuat lembar kerja sendiri namun tidak secara konsisten. Namun, meskipun telah menggunakan bahan ajar tersebut peserta didik masih terlihat kurang antusias dalam kegiatan pembelajaran, dan kesulitan dalam pemecahan masalah masih terlihat cukup banyak. Hal ini dimungkinkan karena metode pembelajaran yang masih cenderung memusat pada pendidik dan bahan ajar yang digunakan kurang menarik perhatian peserta didik, sehingga peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Hal ini senada dengan hasil uji instrumen yang peneliti lakukan di SMP Negeri 7 Bandar Lampung, bahwa peserta didik juga mengalami kesulitan pada materi operasi hitung aljabar yaitu dalam hal pemecahan masalah. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.2.



3. Sederhanakan bentuk aljabar berikut.

$$(4x - 7y + 6z)(7x - 9y) - (3x^2 + 8xz - 10xy)$$
$$= 28x^2 + 63y^2 + 62 - 3x^2 + 8xz - 10xy$$

Gambar 1.2

Dari gambar 1.2 terlihat bahwa dalam menyelesaikan soal yang peneliti berikan, kesalahan yang dilakukan peserta didik selaras dengan sekolah sebelumnya juga yaitu peserta didik masih kesulitan dalam operasi perkalian dan belum memahami prosedur atau tahapan manakah yang harus dikerjakan lebih dulu untuk menyelesaikan soal tersebut. Seharusnya untuk menyelesaikan soal tersebut setelah melakukan operasi perkalian dilanjutkan dengan operasi pengurangan, barulah dikelompokkan dengan suku-suku yang sejenis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bambang Wahyudi S.Pd sebagai salah satu pendidik, juga menjelaskan bahwa peserta didik mengalami kurangnya daya tangkap terhadap pembelajaran matematika sehingga peserta didik kesulitan untuk memahami, mencoba dan memecahkan konsep dasar khususnya materi operasi hitung aljabar, dan peserta didik masih sulit dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Selain itu, hal yang sama bahwa pada sekolah tersebut sumber belajar yang digunakan masih berupa buku paket dan modul pembelajaran.

Kesulitan belajar dalam hal pemecahan masalah pun diperoleh dari SMP Negeri 15 Bandar Lampung. Dari hasil uji instrumen pada materi operasi hitung aljabar dapat dilihat pada gambar dibawah 1.3.

3. Sederhanakan bentuk aljabar berikut.

$$(4x - 7y + 6z)(7x - 9y) - (3x^2 + 8xz - 10xy)$$

$$= 28x^2 - 36xy - 49y^2 + 36y^2 + 42xz^2 + (-54yz)$$

$$= 28x^2 - 36xy - 49y^2 + 36y^2 + 42xz^2 + 54yz - 3x^2 + 8xz - 10xy$$

$$= 13x^2 - 46xy + 36y^2 + 42xz^2 - 54yz$$

**Gambar 1.3**

Pada gambar 1.3 diketahui bahwa kesalahan yang dilakukan peserta didik selaras dengan sekolah sebelumnya dalam hal pemecahan masalah yaitu peserta didik keliru dalam hal perkalian dan tidak mengerjakan operasi pengurangan. Selain kesulitan dalam pemecahan masalah, disekolah tersebut juga belum ada bahan ajar yang menggunakan pendekatan saintifik, padahal saintifik bagus untuk peserta didik tingkat SMP dan bagus untuk melatih kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hal ini didukung dari hasil wawancara dengan Sri Mulyani S.Pd yang menjelaskan bahwa peserta didik memang masih kurang dalam hal pemahaman konsep operasi hitung dalam matematika, sehingga peserta didik enggan untuk mencoba dan kesulitan untuk menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah. Apalagi masalah yang berbeda dengan contohnya.

Selain itu, Sri mulyani juga menjelaskan meskipun disekolah telah tersedia buku siswa (paket) dan modul pembelajaran. Tetapi peserta didik masih kesulitan untuk memahaminya. Hal ini dimungkinkan karena tampilannya yang kurang menarik, dan pertanyaanya belum menyesuaikan dengan kehidupan sehari-hari.



Hasil wawancara dan uji instrumen diatas juga diperkuat dengan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti dengan memberikan angket kebutuhan peserta didik terhadap suatu desain bahan ajar berupa LKPD pada tiga Sekolah Menengah Pertama pada tabel 1.1:

**Tabel 1.1**  
Tabel Hasil Analisis Kebutuhan Peserta Didik

No	Sekolah	Persentase (%)
1.	SMP Negeri 21 Bandar Lampung	88,8%
2.	SMP Negeri 7 Bandar Lampung	91,6%
3.	SMP Negeri 15 Bandar Lampung	96,87%

Dari data dan hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa peserta didik memang masih sangat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung aljabar khususnya yang berbentuk pemecahan masalah. Hal ini disebabkan masih kurangnya pemahaman dan keterampilan peserta didik dalam memahami operasi hitung aljabar khususnya dalam menyelesaikan soal yang berbentuk pemecahan masalah. Selain itu, peserta didik memang masih sangat membutuhkan suatu desain bahan ajar yang memusatkan pembelajaran pada peserta didik dan dapat dimiliki oleh semua peserta didik, sehingga mereka memiliki banyak kesempatan untuk menuangkan ide-idenya dalam kegiatan belajar baik secara mandiri maupun secara bersama-sama.

Berkaitan dengan hal ini, Allah SWT berfirman:

فَإِنَّ مَعَ يُسْرًا الْعُسْرَ.

Artinya : *“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”*  
(QS. Al-Insyirah-: 5).<sup>6</sup>

Dari firman Allah SWT ini kita mengetahui bahwa pada setiap satu kesulitan terdapat dua kemudahan. Setidaknya bisa berupa solusi yang terbaik, dan pahala kebaikan. Oleh karena itu, untuk mengurangi kesulitan belajar dan untuk menjawab kebutuhan peserta didik, dibutuhkan suatu desain bahan ajar yang dapat diserap secara utuh dan memusatkan pembelajaran pada peserta didik, yaitu LKPD.

LKPD merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus di kerjakan peserta didik. lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya.<sup>7</sup> Dengan adanya LKPD peserta didik akan terbiasa belajar secara mandiri, kreatif, dan memiliki banyak kesempatan untuk menuangkan ide-idenya dalam kegiatan belajar, serta belajar bekerja sama baik itu dalam kelompok maupun kelompok lain dalam memecahkan suatu masalah atau persoalan.<sup>8</sup>

Penyusunan LKPD dapat menggunakan beberapa pendekatan. Salah satunya pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah proses belajar yang dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami materi dan konsep yang di pelajarnya melalui 5 (lima) tahap yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan

---

<sup>6</sup> *Alqur'an dan Terjemahan*. h. 596

<sup>7</sup> Nurul Hidayah, Sri Latifah, dan Mayza Putri Adha, “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Bandar Lampung,” vol. 1, 2017, 221–228. h. 224

<sup>8</sup> Ermida Hotmartua Sitorus, “Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keterampilan Berpikir Kritis di SMP Negeri 6 Medan,” 2016. h. 186

data atau informasi, mengasosiasi atau menalar, dan mengkomunikasikan materi secara aktif”.<sup>9</sup> Kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik mengandung langkah-langkah pembelajaran yang membantu peserta didik untuk dapat memecahkan suatu permasalahan secara ilmiah, logis, dan analitis, kemudian menyampaikan hasil pemikirannya kepada peserta didik lain.

Selain itu, pendekatan saintifik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, karena pendekatan ini memungkinkan peserta didik secara penuh menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademiknya baik di dalam maupun luar lingkungan sekolah untuk memecahkan permasalahan yang ada dan tentunya membantu peserta didik lebih komunikatif dalam menyampaikan ide-ide atau gagasannya.<sup>10</sup>

Bohori dalam Dian Fitriana mengungkapkan bahwa pada LKPD yang diterapkan tahapan-tahapan pendekatan saintifik proses pembelajaran lebih mudah, serta dapat berlangsung secara sistematis, terstruktur, dan mudah untuk mengevaluasi aktivitas pembelajaran peserta didik. Selain itu, Penggunaan LKPD menggunakan pendekatan saintifik dapat membantu mengefektifkan penerapan

---

<sup>9</sup> Devi Ananta Sary, “Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Berbasis Scientific Approach pada Materi Metode Penilaian Persediaan pada Sistem Perpetual untuk Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo,” *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)* 3, no. 2 (2015).

<sup>10</sup> Beata Dahlia, Edy Tandililing, dan Dede Suratman, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Pendekatan Saintifik dan Pendekatan CTL,” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 5, no. 9 (2016). h, 4

pendekatan melalui tahapan kegiatan sebagai alat pencatatan bagi kegiatan peserta didik.<sup>11</sup>

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian tentang bagaimana bahan ajar berupa LKPD menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar pada pembelajaran matematika berdasarkan kesulitan belajar peserta didik kelas VIII SMP, sehingga diharapkan dengan bahan ajar ini dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dan dapat membantu mengurangi kesulitan belajar khususnya kemahiran pemecahan masalah yang dialami peserta didik pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP.

### **B. Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat di rumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami operasi hitung bentuk aljabar, khususnya pada soal yang berbentuk pemecahan masalah.
2. Kurang ketersediaannya bahan ajar yang variatif, dan pengembangan bahan ajar yang dilakukan oleh pendidik belum dilakukan secara kontinu.
3. Peserta didik masih kurang dalam hal memahami dan mengkomunikasikan baik secara lisan maupun tulisan.
4. Belum adanya bahan ajar berupa LKPD yang menggunakan pendekatan saintifik.

---

<sup>11</sup>Dian Fitriana, M Yusuf, dan Ely Susanti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Siswa Materi Perbandingan," *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2016): 23–38.

### **C. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah, maka peneliti membuat rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengembangan LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar peserta didik kelas VIII SMP?
2. Berapa tingkat keefektifan LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar peserta didik kelas VIII SMP?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang hendak dicapai peneliti dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar peserta didik kelas VIII SMP.
2. Untuk mengetahui berapa tingkat keefektifan LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar peserta didik kelas VIII SMP.

### **E. Manfaat Penelitian**

Pada penelitian ini, peneliti berharap dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat penelitian menggunakan pendekatan saintifik

Penelitian menggunakan pendekatan saintifik ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi kurikulum 2013 khususnya dalam pembelajaran



matematika agar dalam pembelajaran peserta didik berperan aktif dan kreatif dan dapat dijadikan referensi pada kegiatan penelitian berikutnya yang sejenis.

## 2. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai penambah wawasan dan sebagai landasan untuk pengembangan bahan ajar matematika terutama operasi hitung aljabar ataupun materi yang berbeda sehingga dapat di gunakan sebagai salah satu bahan ajar baik disekolah maupun di luar sekolah.

## 3. Secara praktis

Hasil penelitian ini di harapkan dapat bermanfaat bagi:

- a. Peserta didik, sebagai bahan untuk memotivasi peserta didik dalam meningkatkan minat belajar dan sebagai bahan untuk mengevaluasi hasil belajar dalam pembelajaran.
- b. Pendidik, untuk penambah kreativitas pendidik dalam mengembangkan LKPD yang digunakan sehingga tercapai target yang di inginkan, terutama pada materi operasi hitung aljabar.
- c. Penulis, sebagai bahan untuk memperoleh fakta yang jelas dilapangan khususnya yang berkaitan dengan pengembangan bahan ajar dan kesulitan belajar.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### 1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika

###### a. Hakikat Belajar

Belajar adalah proses kegiatan menuju perubahan kearah yang lebih baik dan bermanfaat bagi setiap individu dan orang lain yang mencakup perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.<sup>12</sup> Selanjutnya Witherington mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.<sup>13</sup>

Dari beberapa pendapat ahli di atas tentang belajar, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa belajar merupakan proses kegiatan bagi setiap orang dan merupakan tahapan proses perolehan pengetahuan dan perubahan perilaku untuk menuju ke perkembangan pribadi manusia seutuhnya.

###### b. Pembelajaran Matematika

Proses belajar akan mengakibatkan proses pembelajaran. Menurut undang – undang republik indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar.

---

<sup>12</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). h, 10

<sup>13</sup> Muhammad Dalyono, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012). h, 211

Pembelajaran dipandang secara nasional sebagai suatu proses interaksi yang melibatkan komponen – komponen utama, yaitu peserta didik, pendidik, dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Dengan demikian proses pembelajaran merupakan suatu sistem, yaitu kesatuan komponen yang satu sama lain saling berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan secara optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.<sup>14</sup>

Matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua peserta didik dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di perguruan tinggi. Cornelius mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berfikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari; (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas; (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.<sup>15</sup>

Berdasarkan uraian diatas hakikat belajar dan pembelajaran matematika merupakan aktivitas atau kegiatan terencana yang dilakukan oleh peserta didik, pendidik dan sumber belajar atau pun lingkungan yang dapat membawa perubahan tingkah laku dan pola pikir peserta didik melalui proses interaksi belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik yang di dalamnya

---

<sup>14</sup> Muh Sain Hanafy, "Konsep Belajar dan Pembelajaran," *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan* 17, no. 1 (2014): 66–79. H, 74

<sup>15</sup> mulyono abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003). h, 253

mengandung tujuan untuk mencapai suatu target yang telah ditetapkan sebelum aktivitas berlangsung.

## 2. Pengembangan Bahan Ajar

### a. Pengertian Pengembangan

Pengembangan adalah proses atau cara yang dilakukan untuk mengembangkan sesuatu menjadi baik atau sempurna. Menurut Abdul Majid pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.<sup>16</sup>

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tertentu.<sup>17</sup>

### b. Pengertian Bahan Ajar

Menurut Ahmad Sudrajat bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun sistematis baik tertulis maupun tidak, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar.<sup>18</sup> Bahan ajar menurut jenisnya dibedakan menjadi 4 jenis, salah satunya bahan ajar cetak seperti LKPD.

---

<sup>16</sup> Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005). h. 24

<sup>17</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2015). h. 407

<sup>18</sup> Nurul Hidayah, Sri Latifah, dan Mayza Putri Adha, "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Bandar Lampung," vol. 1, 2017, h. 222-223

Bahan ajar memungkinkan peserta didik untuk dapat mengembangkan suatu kompetensi atau KD secara runtut dan sistematis sehingga secara keseluruhan kompetensi dapat dikuasai secara utuh. Menurut sa'ud terdapat prosedur umum yang harus diikuti dalam mengembangkan bahan ajar, agar hasilnya lebih rapih dan terarah, yaitu :<sup>19</sup>

a. Persiapan

Terdapat beberapa hal yang harus disiapkan dalam penyusunan bahan ajar, khususnya yang berkaitan dengan kurikulum, materi bahan ajar dan sumber-sumber lain yang sekiranya akan diperlukan dalam penulisan bahan ajar.

b. Penulisan draft bahan ajar

Setelah bahan ajar di susun dan di kembangkan dengan model tertentu, tahap selanjutnya membuat draft bahan ajar yang dikemudian di validasi oleh ahli. Bahan ajar yang telah mendapat berbagai masukan dari para ahli kemudian di revisi.

c. Penyelesaian

Tahap akhir dari kajian draft bahan ajar, adalah mengevaluasi aspek kebahasaan, keterbacaan, kosa kata yang di gunakan termasuk tingkat kesulitan bahasa dikaitkan dengan pengguna utama, serta kelengkapan bahan penunjang lainnya.

Menurut nieveen yang di kutip oleh erni kurnianingsih kualitas produk pengembangan baik harus memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

---

<sup>19</sup> Nia Cahya Saputri, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menerapkan teori vanhiel* (Yogyakarta: UNY, 2014). h. 37-38



Berdasarkan uraian diatas Pengembangan bahan ajar adalah pengembangan seperangkat materi yang di susun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus di kuasai dalam pembelajaran.

### **3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

#### **a. Pengertian LKPD**

LKPD merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus di kerjakan peserta didik. lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang di perintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan di capainya.<sup>20</sup>

Menurut Dahar LKPD adalah lembaran kerja yang berisikan informasi dan interaksi dari pendidik kepada peserta didik agar dapat mengerjakan sendiri suatu aktifitas belajar melalui praktek ataupun penerapan hasil belajar untuk mencapai tujuan instruksional. Suyitno menyatakan bahwa LKPD merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang tepat bagi peserta didik karena LKPD membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang di pelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis sebagai bagian dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menunjang kepada pencapaian indikator melalui berbuat (*hands on activity*) dan berfikir (*minds*

---

<sup>20</sup> Nurul Hidayah, et. al. h. 224.

on activity) sehingga siswa memperoleh kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor.<sup>21</sup>

LKPD merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran, bahkan ada yang menggolongkan dalam jenis alat peraga pembelajaran matematika. Secara umum lembar kerja peserta didik merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran. LKPD berupa lembaran kertas yang berisi informasi maupun soal-soal yang harus dijawab oleh peserta didik.<sup>22</sup>

Berdasarkan definisi dari beberapa pendapat tersebut dapat di katakan bahwa LKPD merupakan lembar kerja berupa panduan peserta didik yang berisi informasi, pertanyaan, perintah, dan instruksi dari pendidik kepada peserta didik dalam melakukan suatu pengamatan atau kegiatan pemecahan masalah dalam bentuk kerja, praktik atau percobaan yang di dalamnya dapat meningkatkan seluruh tujuan pembelajaran.

#### **b. Manfaat LKPD**

Menurut Hendro mengajar menggunakan LKPD terdapat banyak manfaat, antara lain :

1. Memudahkan pendidik untuk melakukan proses belajar mengajar.

---

<sup>21</sup>Ermida Hotmartua Sitorus, "Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keterampilan Berpikir Kritis Di SMP Negeri 6 Medan," 2015. h. 186

<sup>22</sup>Hamdani, *strategi belajar mengajar* (Bandung: Pustaka setia, 2011). h, 74

2. Membantu pendidik mengarahkan peserta didik untuk menemukan konsep melalui aktifitasnya sendiri atau dalam kelompok
3. Dapat mengembangkan keterampilan proses, pengembangan sikap ilmiah dan membangkitkan minat peserta didik terhadap alam sekitarnya.
4. Peserta didik akan terbiasa belajar secara mandiri, kreatif, aktif dan memiliki banyak kesempatan untuk menuangkan ide-idenya dalam kegiatan belajar.<sup>23</sup>

**c. Fungsi lembar kerja peserta didik (LKPD)**

LKPD memiliki beberapa fungsi :

1. Sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran peserta didik, namun lebih mengaktifkan peserta didik.
2. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang di berikan.
3. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
4. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

**d. Langkah – langkah penyusunan LKPD**

1. Menganalisis kurikulum, SK, KD, indikator, alokasi waktu dan materi pembelajaran.
2. Menganalisis silabus dan menentukan alur pembelajaran sesuai dengan hasil analisis SK, KD, dan indikator.
3. Menganalisis RPP dan memilih langkah kegiatan pembelajaran.

---

<sup>23</sup> Ermida Hotmartua Sitorus, Et,al. h. 1186-187

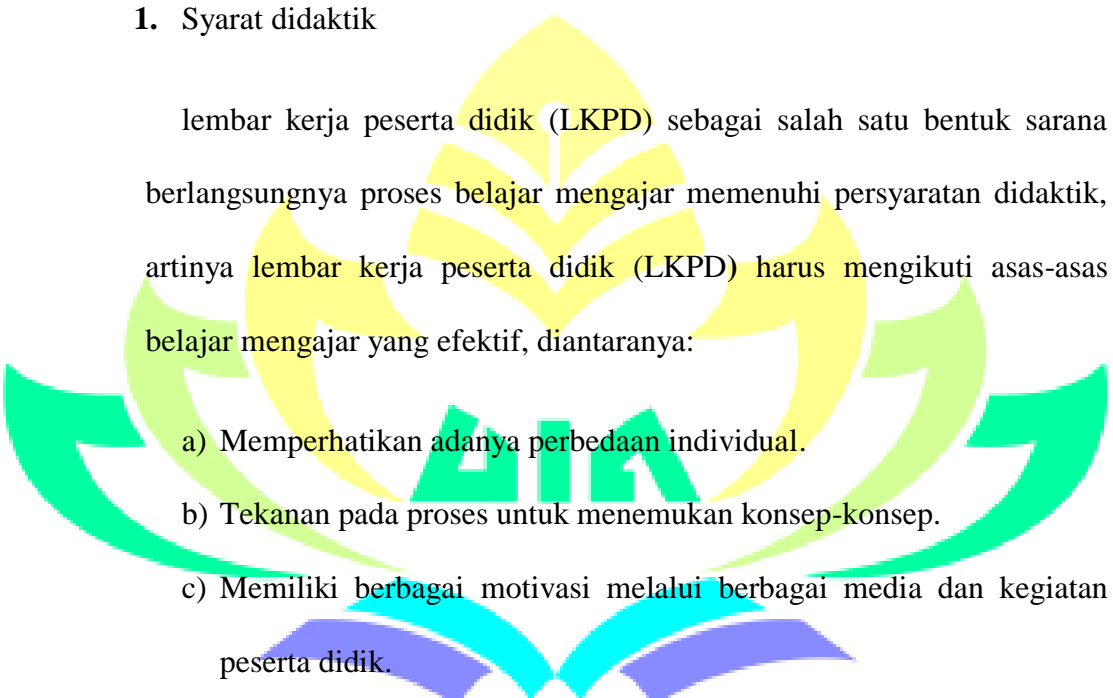
4. LKPD disusun sesuai dengan kegiatan dalam RPP.<sup>24</sup>

**e. Syarat – syarat penyusunan LKPD**

LKPD sangat berperan dalam proses pembelajaran. LKPD berkualitas baik bila memenuhi syarat penyusunan LKPD yaitu:

**1. Syarat didaktik**

lembar kerja peserta didik (LKPD) sebagai salah satu bentuk sarana berlangsungnya proses belajar mengajar memenuhi persyaratan didaktik, artinya lembar kerja peserta didik (LKPD) harus mengikuti asas-asas belajar mengajar yang efektif, diantaranya:

- 
- a) Memperhatikan adanya perbedaan individual.
  - b) Tekanan pada proses untuk menemukan konsep-konsep.
  - c) Memiliki berbagai motivasi melalui berbagai media dan kegiatan peserta didik.
  - d) Mampu mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri sendiri.
  - e) Pengembangan pribadi peserta didik ditentukan oleh pengalaman belajarnya.

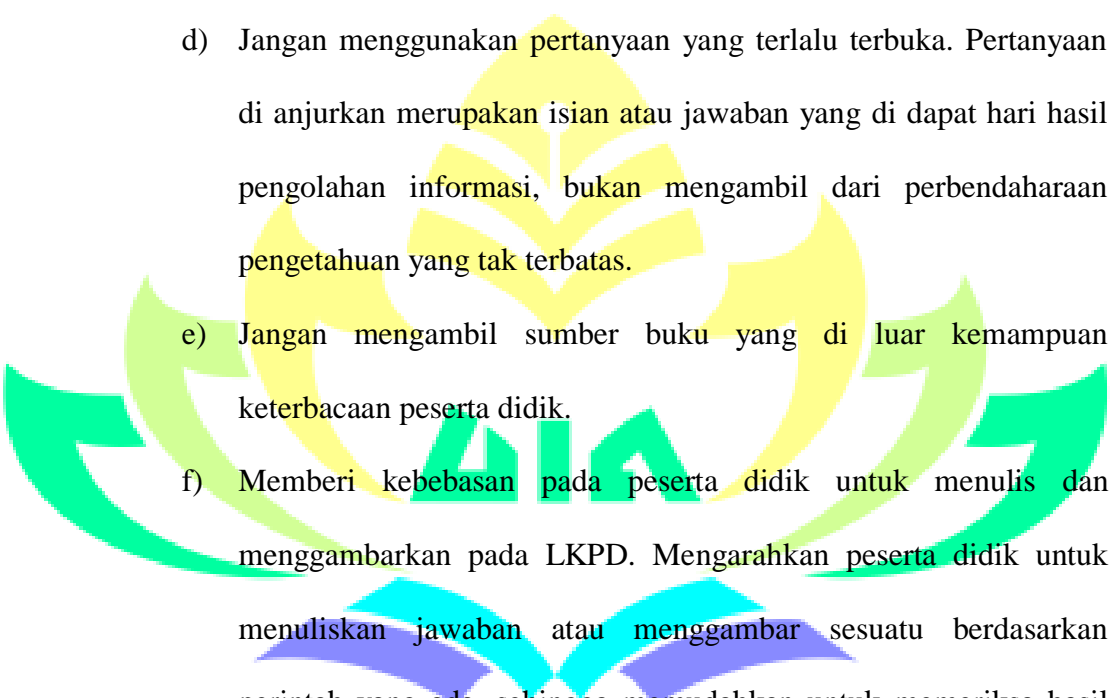
**2. Syarat konstruksi**

Adapun syarat-syarat konstruksi yaitu :

- a) Bahasa yang digunakan sesuai dengan usia peserta didik.

---

<sup>24</sup> Siti Syarifah, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Materi Trigonometri,” 2017. h. 19

- 
- b) Struktur kalimat yang digunakan jelas.
  - c) Tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik. Apalagi konsep yang hendak dituju merupakan suatu yang kompleks, dapat dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dulu.
  - d) Jangan menggunakan pertanyaan yang terlalu terbuka. Pertanyaan di anjurkan merupakan isian atau jawaban yang di dapat hari hasil pengolahan informasi, bukan mengambil dari perbendaharaan pengetahuan yang tak terbatas.
  - e) Jangan mengambil sumber buku yang di luar kemampuan keterbacaan peserta didik.
  - f) Memberi kebebasan pada peserta didik untuk menulis dan menggambarkan pada LKPD. Mengarahkan peserta didik untuk menuliskan jawaban atau menggambar sesuatu berdasarkan perintah yang ada, sehingga memudahkan untuk memeriksa hasil kerja peserta didik.
  - g) Kalimat yang digunakan sederhana dan pendek. Menggunakan kalimat yang panjang tidak menjamin kejelasan instruksi atau isi. Namun kalimat yang terlalau pendek juga dapat mengandung pertanyaan.
  - h) Penggunaan ilustrasi harus lebih banyak dari pada kata-kata. Gambar lebih spesifik, sedangkan kata-kata lebih formal atau abstrak sehingga leboh sukar di tangkap oleh peserta didik.



- i) Dapat di gunakan oleh peserta didik, baik yang lamban maupun yang sepat.

### 3. Syarat teknis

Syarat teknis menekankan pada tulisan, gambar, penampilan dalam LKPD.

- a) Tulisan, hal-hal yang perlu di perhatikan antara lain:

- (1) Menggunakan huruf kapital, bukan huruf latin atau romawi.
- (2) Untuk topik gunakan huruf yang tebal dan agak besar, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.
- (3) Kalimat yang digunakan harus pendek, jangan lebih dari 10 kata dalam satu baris.
- (4) Untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban peserta didik, gunakan bingkai.
- (5) Besarnya huruf dengan besar gambar perbandingannya harus serasi.

- b) Gambar

Penggunaan gambar terbaik dalam LKPD ialah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari LKPD secara efektif kepada peserta didik secara keseluruhan.

- c) Tampilan

Tampilan dibuat menarik. Tampilan LKPD yang menarik ialah memiliki kombinasi antara gambar, warna, dan tulisan yang sesuai, sehingga tidak menimbulkan rasa jenuh dan membosankan.<sup>25</sup>

#### 4. Pendekatan Saintifik

##### a. Pengertian Pendekatan Saintifik

Pendekatan adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu. Oleh karena itu banyak pandangan yang menyatakan bahwa pendekatan sama artinya dengan metode.<sup>26</sup>

Proses pembelajaran pada kurikulum mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah atau pendekatan saintifik dalam pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang menggunakan langkah-langkah ilmiah sebagai acuan utama pembelajaran, inilah yang disebut pendekatan saintifik.<sup>27</sup>

Menurut Kemendikbud pembelajaran berbasis pendekatan saintifik adalah

“proses belajar yang dirancang untuk membantu peserta didik dalam memahami materi dan konsep yang dipelajarinya melalui 5 (lima) tahap yaitu, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan materi secara aktif”.<sup>28</sup>

Di pihak lain, D’Amico mendefinisikan bahwa

---

<sup>25</sup> Siti syarifah. h. 19-22

<sup>26</sup> Sisca Mellyda, “Pengembangan Modul Pendidikan Agama Islam Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Kelas VII Semester II,” 2017. h. 38

<sup>27</sup> Dian Fitriana, M Yusuf, dan Ely Susanti, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Siswa Materi Perbandingan,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2016): 23–38.

<sup>28</sup> Devi Ananta Sary, “Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Berbasis Scientific Approach pada Materi Metode Penilaian Persediaan pada Sistem Perpetual untuk Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo,” *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)* 3, no. 2 (2015).

“metode saintifik adalah metode ilmiah yang sering di gunakan para ahli ilmuwan untuk menganalisis masalah dan menemukan penyelesaiannya secara ilmiah. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah para ilmuwan dalam membangun pengetahuan melalui proses berfikir logis dan metode ilmiah”.<sup>29</sup>

Berdasarkan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan ilmiah atau pendekatan saintifik merupakan sebuah pendekatan yang di gunakan dalam proses belajar secara ilmiah, diantaranya memiliki langkah-langkah yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar dan mengkomunikasikan konsep atau prinsip yang di dapatkan.

Pendekatan ilmiah atau pendekatan saintifik dipilih karena dengan menggunakan pendekatan ilmiah dalam proses pembelajaran menyentuh tiga ranah yaitu sikap (*attitude*), keterampilan (*skill*), dan pengetahuan (*knowledge*), dengan rincian:

- a. Ranah sikap mengamati transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu mengapa”.
- b. Ranah pengetahuan mengamati transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu apa”.
- c. Ranah keterampilan mengamati transformasi substansi atau materi ajar agar peserta didik “tahu bagaimana”
- d. Hasil akhirnya adalah peningkatan dan keseimbangan antara kemampuan untuk menjadi manusia yang baik (soft skills) dan manusia yang memiliki

---

<sup>29</sup> Bayu Prasetyo dan Rusgianto Heri Santosa, “Pengembangan perangkat pembelajaran matematika untuk SMP kelas VII semester genap dengan pendekatan saintifik,” *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2015): 117–28.

kecakapan dan pengetahuan untuk hidup secara layak (hard skill) dari peserta didik yang meliputi aspek kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

- e. Hasil belajar menghasilkan peserta didik yang produktif, kreatif, inovatif dan afektif melalui penguatan sikap, keterampilan, dan pengetahuan yang terintegrasi.

Dengan menggunakan pendekatan saintifik diharapkan keterampilan metakognitif peserta didik mampu ditingkatkan.

#### **b. Kriteria pembelajaran dengan pendekatan saintifik**

Menurut Hosnan, pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Berpusat pada peserta didik.
2. Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip.
3. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berfikir tingkat tinggi.
4. Dapat mengembangkan karakter peserta didik.

#### **c. Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik**

1. Meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik.
2. Membentuk kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah secara tersusun.
3. Menciptakan suasana peserta didik menjadikan belajar sebagai kebutuhan.

4. Menghasilkan hasil belajar yang tinggi.
5. Untuk melatih peserta didik dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah.
6. Untuk mengembangkan karakter peserta didik.

**d. Prinsip – prinsip pembelajaran dengan pendekatan saintifik**

Beberapa prinsip pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran adalah:

1. Pembelajaran didominasi oleh peserta didik.
2. Pembelajaran membentuk *student self concept*.
3. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum, dan prinsip dalam belajar.
4. Kemampuan berfikir peserta didik harus meningkat setelah terjadinya pembelajaran.<sup>30</sup>

**e. Langkah – langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik**

Menurut Permendikbud No. 81 A tahun 2013 lampiran IV, langkah – langkah pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran pada kurikulum 2013 terdiri dari lima pengalaman belajar pokok, meliputi menggali informasi melalui mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi atau menalar, dan mengkomunikasikan. Adapun bentuk

---

<sup>30</sup> Sisca Mellyda, “Pengembangan Modul Pendidikan Agama Islam Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Kelas VII Semester II,” 2017.



kegiatan pembelajaran melalui pendekatan saintifik dapat dilihat pada tabel berikut:<sup>31</sup>

**Tabel 2.1 kegiatan pembelajaran melalui pendekatan saintifik**

<b>Kegiatan</b>	<b>Aktivitas belajar</b>
Mengamati	Peserta didik membaca, mendengar, menyimak, melihat (tanpa atau dengan alat).
Menanya	Peserta didik mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati.
Pengumpulan data atau informasi	Peserta didik melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks, mengamati objek atau kejadian, aktivitas wawancara dengan narasumber.
Mengasosiasi atau mengolah informasi atau menalar	Peserta didik mengolah informasi yang telah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan/eksperimen maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi.
Mengomunikasikan	Peserta didik menyampaikan hasil pengamatan dan menyampaikan kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya.

Hal senada pun diungkapkan dalam teori Dyer. Berdasarkan teori Dyer tersebut, pendekatan saintifik dapat dikembangkan dalam pembelajaran yang memiliki komponen proses pembelajaran, yaitu (1) mengamati, (2) menanya, (3) mencoba/mengumpulkan informasi/explorasi, (4) menalar/asosiasi, (5) membentuk jejaring (melakukan komunikasi).

Tahapan aktivitas belajar yang dilakukan dengan pembelajaran saintifik tidak harus dilakukan mengikuti prosedur yang kaku, namun

---

<sup>31</sup> Umbaryati Umbaryati, "Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika," 2016, 217–25. h. 220

dapat disesuaikan dengan pengetahuan yang hendak di pelajari. Aktivitas guru dalam pembelajaran adalah:

1. Menyediakan sumber belajar.
2. Mendorong peserta didik berinteraksi dengan sumber belajar (menugaskan).
3. Mengajukan pertanyaan agar peserta didik memikirkan hasil interaksinya.
4. Memantau persepsi dan proses berfikir peserta didik serta memberikan scaffolding.
5. Mendorong siswa berdialog/berbagi hasil pemikirannya.
6. Mengkonfirmasi pemahaman yang diperoleh.
7. Mendorong peserta didik untuk merefleksikan pengalaman belajarnya.<sup>32</sup>

Berdasarkan uraian beberapa teori diatas, peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik adalah suatu pembelajaran yang memusat pada peserta didik yang terdiri dari lima langkah yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data/informasi, mengasosiasi atau menalar, dan mengkomunikasikan.

Dan pada penelitian ini peneliti merujuk pada teori Menurut Permendikbud No. 81 A tahun 2013 lampiran IV, yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi atau menalar, dan

---

<sup>32</sup> Sisca Mellyda, h.45.

mengkomunikasikan. Hal ini dikarenakan langkah-langkah ini akan lebih efektif dan mudah dipahami karena setiap tahap kegiatannya menjelaskan hal-hal yang harus dilakukan oleh peserta didik.

## **5. Kesulitan Belajar**

### **a. Belajar**

Witherington mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.

Morgan mengemukakan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman. Di lain pihak Mc. Gooch mengatakan bahwa belajar adalah perubahan pada perbuatan sebagai akibat dari latihan.<sup>33</sup>

Dari beberapa pengertian yang di ungkapkan oleh para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku baik berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian ataupun pengetahuan yang terjadi akibat dari kegiatan yang di lakukan oleh peserta didik melalui proses pembelajaran.

### **b. Kesulitan Belajar**

Mulyadi mengatakan bahwa kesulitan belajar merupakan suatu kondisi tertentu yang di tandai dengan adanya hambatan – hambatan dalam kegiatan

---

<sup>33</sup> Dalyono, *Psikologi Pendidikan*. h. 211

mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasinya.<sup>34</sup> Salah satu karakteristik anak berkesulitan belajar adalah ia mengalami kesulitan belajar dalam bidang studi tertentu, salah satunya kesulitan belajar dalam bidang studi matematika.

Secara garis besar kesulitan belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua kelompok yaitu kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan, dan kesulitan belajar akademik. kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan mencakup gangguan motorik dan persepsi, kesulitan belajar bahasa dan komunikasi, dan kesulitan belajar dalam hal penyesuaian sosial. Kesulitan belajar akademik menunjukkan pada adanya kegagalan – kegagalan pencapaian prestasi akademik yang sesuai dengan kapasitas yang diharapkan. Kegagalan ini mencakup penguasaan keterampilan, membaca, menulis dan matematika.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan matematika siswa karena pembelajaran matematika yang sering dilakukan guru adalah model klasikal, yang secara garis besar, situasi pembelajaran menggambarkan suatu kegiatan guru aktif memberikan informasi, sedangkan kegiatan siswa menyimak, mencatat, dan mengerjakan tugas.<sup>35</sup>

---

<sup>34</sup> Darjani dkk., “Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2014/2015.” h. 3

<sup>35</sup> Suherman, “Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR),” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 81–90. h. 88

Secara umum kesulitan belajar matematika dapat dikatakan sebagai suatu kondisi dalam pembelajaran yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam mencapai hasil belajar matematika sesuai dengan potensi atau kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik.

Burton mengidentifikasi seorang peserta didik dapat diduga mengalami kesulitan belajar, kalau yang bersangkutan menunjukkan kegagalan tertentu dalam mencapai tujuan-tujuan belajarnya. Diantaranya (1) seseorang dikatakan gagal apabila dalam batas waktu tertentu yang bersangkutan tidak mencapai ukuran tingkat keberhasilan atau tingkat kepuasan minimal dalam pelajaran tertentu seperti yang telah ditetapkan oleh pendidik; (2) apabila yang bersangkutan tidak dapat mengerjakan atau mencapai prestasi yang semestinya berdasarkan ukuran tingkat kemampuan, intelegensi, bakat yang ia ramalkan akan bisa mengerjakan atau mencapai prestasi tersebut; (3) apabila yang bersangkutan tidak dapat mewujudkan tugas-tugas perkembangan, termasuk penyesuaian sosial. Atau peserta didik dikatakan gagal apabila ia tidak berhasil mencapai tingkat penguasaan yang diperlukan sebagai persyaratan bagi kelanjutan pada tingkat pelajaran berikutnya.

Dalam pembelajaran matematika Lerner mengemukakan bahwa, kesulitan belajar peserta didik dapat dilihat dari tiga elemen cakupan belajar matematika yakni konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah.

1. Konsep, menunjuk pada pemahaman dasar peserta didik mengenai matematika. Peserta didik mengembangkan suatu konsep ketika mereka

mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu, sebagai contoh peserta didik mengenal konsep segitiga sebagai suatu bidang yang di kelilingi oleh tiga garis lurus.

Adapun indikator kesulitan-kesulitan matematika pada elemen konsep yaitu (1) kesulitan dalam menentukan rumus untuk menyelesaikan suatu masalah, (2) peserta didik dalam menggunakan rumus tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan rumus.

2. Keterampilan, menunjuk pada sesuatu yang dilakukan oleh seseorang, keterampilan cenderung berkembang dan dapat ditingkatkan melalui latihan.

Contoh : proses dalam menggunakan operasi dalam penjumlahan, pengurang, perkalian, atau bahkan pembagian dalam suatu soal, keterampilan dapat di lihat dari kinerja peserta didik secara baik atau kurang baik dan secara lambat atau cepat.

Indikator kesulitan matematika pada elemen keterampilan yaitu kesulitan menggunakan operasi dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, perhitungan akar dan kuadrat.

3. Pemecahan masalah, yaitu aplikasi dari konsep dan keterampilan.

Dalam pemecahan masalah biasanya melibatkan beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dalam suatu situasi baru atau situasi yang berbeda dari sebelumnya.

Contoh : pada saat peserta didik diminta untuk mengukur luas selembar papan, beberapa konsep dan keterampilan ikut terlibat.

Agar peserta didik mampu untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kegiatan belajar, maka peserta didik harus lebih tekun dan giat dalam belajarnya, karena masalah yang dihadapi peserta didik dalam kegiatan belajar tidak akan dicapai tanpa adanya usaha sendiri.<sup>36</sup>

Adapun indikator kesulitan matematika dalam elemen pemecahan masalah yaitu peserta didik tidak dapat melanjutkan pekerjaannya dalam menyelesaikan soal serta faktor ekstern yang meliputi faktor pendidik dan faktor lingkungan.<sup>37</sup>

Selain itu, menurut Polya kemampuan pemecahan masalah matematika juga dapat dilihat dari 4 indikator, yaitu (1) memahami masalah, peserta didik dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang ditemukan. (2) merencanakan masalah, peserta didik dapat merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, dan juga peserta didik dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah. (3) menyelesaikan masalah, peserta didik diharapkan mampu melakukan menyelesaikan

---

<sup>36</sup> Fredi Ganda Putra, "Eksperimentasi pendekatan kontekstual berbantuan Hands on Activity (HoA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 73–80. h. 74

<sup>37</sup> Ni Made Dwi Widyasari dkk., "Analisis Kesulitan-kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar," *MIMBAR PGSD Undiksha* 3, no. 1 (2015). h. 3-4



perencanaan dengan baik. (4) melakukan pengecekan kembali dan mengambil kesimpulan.<sup>38</sup>

Berdasarkan hal diatas, penulis menyimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kondisi dalam pembelajaran yang dialami peserta didik yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam mencapai suatu tujuan. Dan berdasarkan pra penelitian, pada penelitian ini kesulitan belajar yang diteliti adalah pemecahan masalah.

## 6. Operasi Hitung Aljabar

Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf – huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Di dalam bentuk aljabar terdapat unsur - unsur aljabar, meliputi variabel, konstanta, faktor, suku sejenis dan suku tidak sejenis.

### a. Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar

Sifat – sifat penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat juga berlaku pada bentuk aljabar, tetapi operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar hanya dapat di lakukan pada suku – suku sejenis saja. Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar dapat diselesaikan dengan menggunakan sifat distributif.

Misal :

$$1) \ 2x + 4x = 6x$$

$$2) \ 6x - x = 5x \text{ (1x bisa ditulis x saja)}$$

---

<sup>38</sup> Netriwati, “Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahkan Masalah Matematis menurut Teori Polya,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 181–90. h. 76

$$3) \quad 8x - 2y = 8x - 2y$$

$$4) \quad 6x + 2y = 6x + 2y \text{ (tidak dapat dijumlahkan karena bukan suku yang sejenis).}$$

$$5) \quad (2x + 4y) + (3x + 6y) = (2x + 3x) + (4y + 6y) \\ = 5x + 10y$$

b. Perkalian bentuk aljabar

Perkalian bentuk aljabar dapat disesuaikan dengan menggunakan sifat distributif perkalian terhadap penjumlahan.

Misal :

Perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar :

$$1) \quad 6 \times 3x = 18x$$

$$2) \quad 3 \times (2x + 5y) = (3 \times 2x) + (3 \times 5y) = 6x + 15y$$

$$3) \quad 4 \times (5x + 2y) - 2(8x + 2y) = (20x + 8y) - (16x + 4y) = 4x - 4y$$

Perkalian satu suku dengan dua suku :

$$ax(bx + cy)$$

Perkalian antara dua suku :

$$(ax + b)(cx + d)$$

Perkalian antara dua suku dengan tiga suku

$$(ax + b)(cx + dx + e)$$

Misal :

$$1) 4x \times 6x = 24x^2$$

$$2) 5x \times (7x + 2y) = 35x + 10xy$$

## 7. Kerangka berfikir

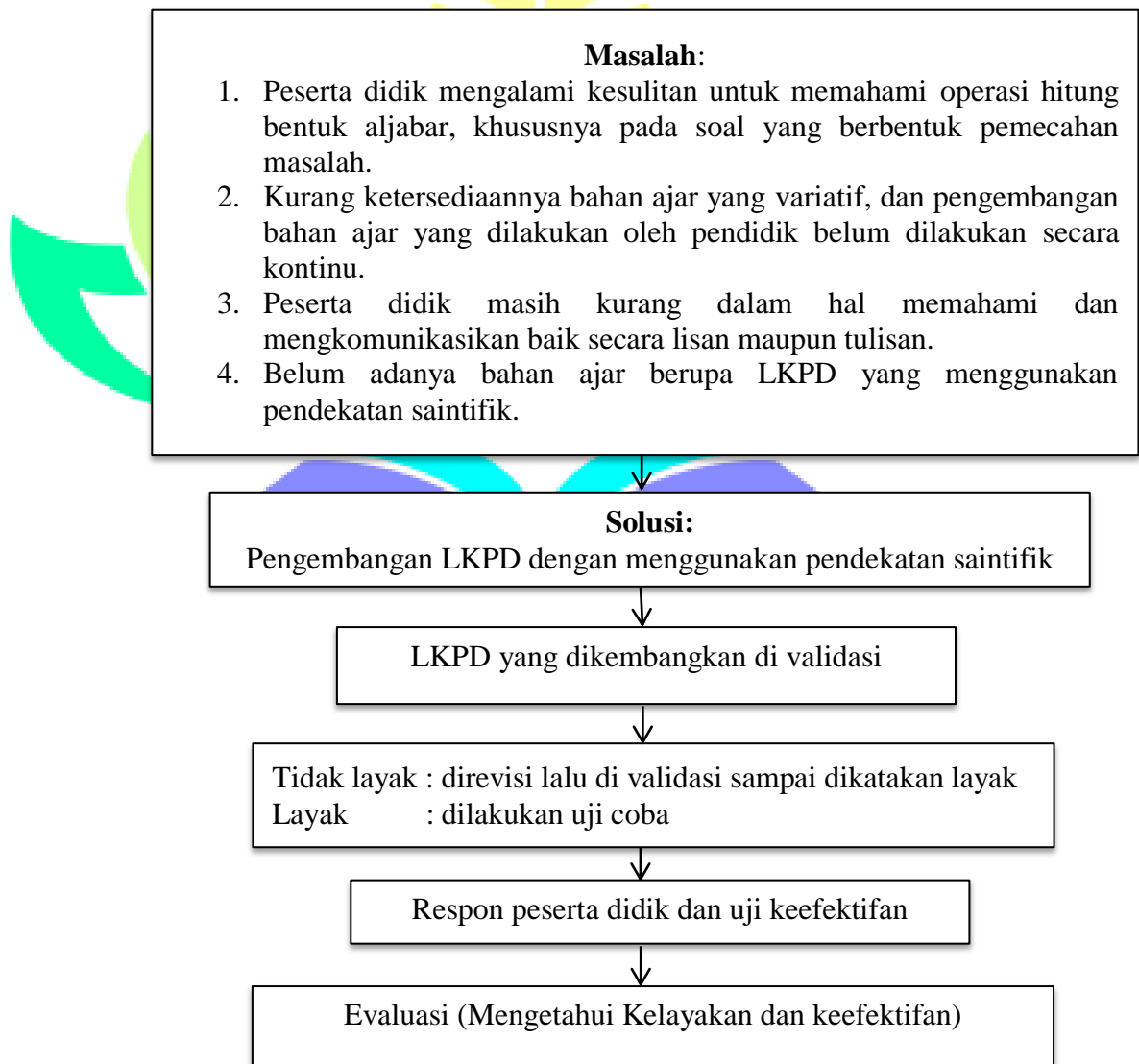
Menurut sugiyono kerangka berfikir adalah model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>39</sup> Operasi hitung aljabar merupakan salah satu materi yang ada pada pembelajaran matematika di sekolah menengah pertama. Sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan dengan pendidik, materi operasi hitung aljabar merupakan salah satu materi yang tidak mudah di pahami, sehingga membuat peserta didik kurang memahami pemecahan masalah operasi hitung aljabar.

Pengembangan LKPD merupakan kegiatan nyata yang dilakukan oleh peneliti. LKPD menggunakan pendekatan saintifik adalah salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan sesuai dengan pembelajaran berdasarkan langkah-langkah pembelajaran yaitu mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Langkah-langkah pembelajaran berbasis pendekatan saintifik ini di gunakan dalam proses pembelajaran sebagai indikator dari hasil pembelajaran apakah lebih efektif dalam mengatasi kesulitan belajar yang dialami peserta didik.

---

<sup>39</sup> Sugiyono, h. 91

Mengingat begitu pentingnya desain bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dengan mudah dan menghilangkan kesulitan yang mereka alami dalam pembelajaran matematika maka pada tahap ini peneliti mengembangkan produk yang berupa lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik. Untuk lebih jelasnya kerangka berfikir dipaparkan pada gambar dibawah ini:



**Bagan 2.1. Kerangka Berfikir**

## 8. Penelitian Yang Relevan

Berikut adalah beberapa penelitian yang relevan dan terkait dengan pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan kesulitan belajar.

- 1) Ermida hotmartua sitorus, hasratuddin, maratua manullang 2016 dengan judul *“pengembangan LKPD berbasis pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan berfikir kritis di SMP Negeri 6 Medan”*.

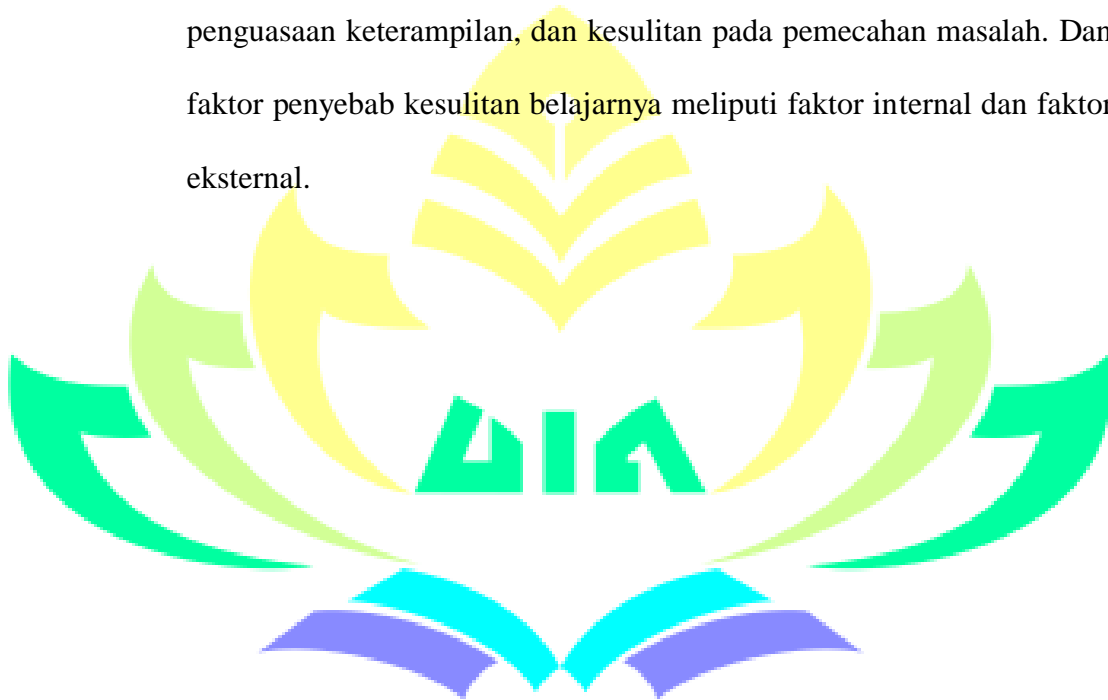
Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan saintifik telah memenuhi kriteria kepraktisan dan keefektifan dengan kategori sangat tinggi. Sehingga perangkat pembelajaran ini telah terbukti kemampuan pemecahan masalah matematis meningkat dan keterampilan berfikir kritis peserta didik dengan menggunakan LKPD berbasis pendekatan saintifik.

- 2) Nurul hidayah, sri latifah, mayza putri adha 2017 dengan judul *“pengembangan Lembar kerja peserta didik matematika dengan pendekatan saintifik kelas V madrasah ibtidaiyah negeri 4 bandar lampung”*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang dihasilkan di kategorikan sangat layak, dan hasil coba produk menunjukkan rata-rata akhir kemenarikan peserta didik merespon positif produk LKPD pada kategori sangat layak sehingga LKPD yang dikembangkan dapat di jadikan bahan ajar.

- 3) Ni made dwi widyasari 2015 dengan judul “*analisis kesulitan – kesulitan belajar matematika siswa kelas IV dalam implementasi kurikulum 2013 di SD Piloting se-kabupaten ganyar*”.

Hasil penelitian tersebut adalah kesulitan-kesulitan belajar yang dialami peserta didik meliputi kesulitan pemahaman konsep, kesulitan pada penguasaan keterampilan, dan kesulitan pada pemecahan masalah. Dan faktor penyebab kesulitan belajarnya meliputi faktor internal dan faktor eksternal.



## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Sugiyono menjelaskan bahwa penelitian pengembangan adalah penelitian yang di gunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>40</sup> Penelitian dan pengembangan yang di lakukan bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang berupa LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar peserta didik kelas VIII SMP.

#### B. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian di tentukan secara *purposive* yaitu dipilih sesuai tujuan dan dengan sengaja, karena lembar kerja peserta didik yang akan dihasilkan di peruntukkan bagi peserta didik Menengah pertama yang menggunakan kurikulum 2013, maka lokasi penelitian yang dipilih SMP Negeri 21 Bandar Lampung.

#### C. Model Pengembangan

Penelitian ini mengacu pada penelitian pengembangan yang di kembangkan oleh Dick and Carry yaitu model ADDIE, yang terdiri atas lima langkah, yaitu: analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*),

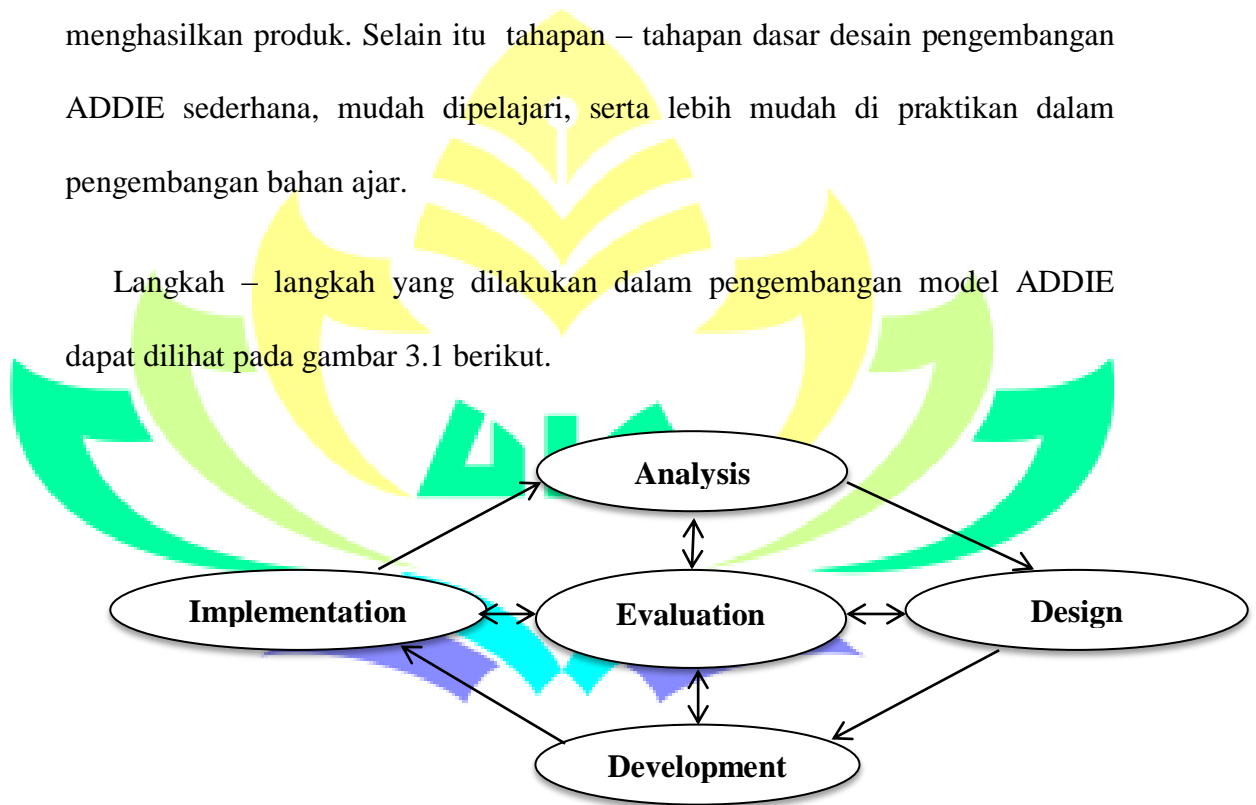
---

<sup>40</sup> Sugiyono. h. 407



implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).<sup>41</sup> Salah satu model desain pembelajaran sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran ialah model ADDIE.<sup>42</sup> Model ini dipilih dalam pengembangan ini karena alasan bahwa model ini berupa model prosedural, yaitu model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang jelas dan cermat untuk menghasilkan produk. Selain itu tahapan – tahapan dasar desain pengembangan ADDIE sederhana, mudah dipelajari, serta lebih mudah di praktikan dalam pengembangan bahan ajar.

Langkah – langkah yang dilakukan dalam pengembangan model ADDIE dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



**Gambar 3.1**  
**Model Pengembangan ADDIE**

---

<sup>41</sup> I Made Tegeh dan I Made Kirna, “Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model,” *Jurnal Ika* 11, no. 1 (2013). h. 75

<sup>42</sup> I Made Tegeh, I Nyoman Jampel, Ketut Pudjawan. *Model Penelitian Pengembangan*. (2014). Yogyakarta: Graha Ilmu, h. 41.

## 1. Analisis (*analysis*)

Pada tahap ini ialah yang sangat penting karena apa yang akan dilakukan berikutnya sangat ditentukan pada tahap analisis ini. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan, agar nantinya produk yang dikembangkan sesuai dan memenuhi sasaran. I Gusti mengatakan, pada tahap analisis ada 3 tahapan yaitu analisis kebutuhan peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis kesulitan belajar peserta didik.<sup>43</sup> Pada penelitian ini yang peneliti analisis adalah kesulitan belajar peserta didik.

### a. Analisis kebutuhan peserta didik

Untuk mengetahui masalah-masalah dan apa yang dibutuhkan peserta didik maka dilakukanlah tahap analisis ini sebagai awal, yaitu dengan interview dan observasi kelas. Dari tahap ini diketahui bahwa belum ada bahan ajar berupa LKPD, terlebih lagi yang menggunakan pendekatan saintifik. Oleh sebab inilah dibutuhkan pengembangan bahan ajar berupa LKPD menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik.

### b. Analisis kurikulum

Selanjutnya dilakukan analisis kurikulum yang berlaku pada pembelajaran di SMP. Adapun yang dianalisis yakni KI dan KD yang akan di capai dengan pengembangan LKPD ini. Selain itu, dalam tahap ini juga peneliti

---

<sup>43</sup> I Gusti Lanang Agung Kartika Putra, I Dewa Kade Tastra, dan Ignatius I Wayan Suwatra, "Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model ADDIE Pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat," *Jurnal EDUTECH Undiksha* 2, no. 1 (2014). h. 4

melakukan analisis pada materi kelas VIII khususnya operasi hitung aljabar dengan melihat silabus berdasarkan KI dan KD.

c. Analisis kesulitan belajar

Tahap analisis ini juga tak kalah penting, karna LKPD yang akan dikembangkan harus memperhatikan kesulitan belajar yang dialami peserta didik sehingga bahan ajar yang peneliti kembangkan mampu membantu mengurangi kesulitan peserta didik. Dari hasil analisis kesulitan belajar inilah yang menjadi acuan peneliti dalam mengembangkan dan isi LKPD agar sesuai dengan kesulitan belajar khususnya pada matematika yang peserta didik.

**2. Perancangan (*design*)**

Perancangan produk awal yang akan dikembangkan dilakukan pada tahap ini. Peneliti mendesain bentuk awal LKPD yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan pra survey, kesulitan belajar peserta didik berbeda-beda namun sebagian besar memiliki kesulitan belajar yang sama, yaitu pada pemecahan masalah matematika. Berangkat dari sini peneliti merancang LKPD yang dikembangkan menggunakan pendekatan saintifik agar membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran.

Pada tahapan perencanaan peneliti merancang LKPD yang sesuai dengan hasil analisis tahapan awal. LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria penulisan berikut ini sebagai bahan pertimbangan:

- a. Berpedoman pada kurikulum.
- b. Memotivasi peserta didik untuk belajar dan bekerja.
- c. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.
- d. Konsep-konsep yang sudah diujikan pendidik tidak dikembangkan dengan cara duplikasi.<sup>44</sup>

### 3. Tahap pengembangan (*Development*)

LKPD yang telah selesai dibuat, selanjutnya ialah mengembangkan rancangan yang telah dibuat. Pada tahap pengembangan ialah kegiatan mewujudkan desain ke dalam bentuk fisik, sehingga menghasilkan produk yang telah dikembangkan. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

#### a. Pembuatan LKPD

Pembuatan LKPD disesuaikan dengan kerangka LKPD yang telah dibuat dengan memperhatikan spesifikasi:

- 1) Berupa LKPD cetak yang terdiri dari *cover* depan, *cover* bagian dalam, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, peta konsep, materi, soal-soal, glosarium dan daftar pustaka.
- 2) Penyusunan materi menerapkan langkah-langkah Pendekatan Saintifik.
- 3) Tampilan dibuat sesuai rancangan yang dibuat pada tahap perancangan. Selama masa pembuatan LKPD, Dosen pembimbing

---

<sup>44</sup> Trianto Ibnu Badar al-tabany, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Usia Kelas Awal SD/MI Implementasi Kurikulum 2013* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015). h. 243

memberikan saran dan masukan sampai LKPD dinyatakan siap untuk divalidasi oleh para validator.

b. Validasi

Tahap validasi ini terbagi menjadi validasi ahli materi dan ahli media. Tahap ini dilakukan setelah LKPD yang dibuat dan dikonsultasikan secara berkala dengan pembimbing terlaksana. Sebelum LKPD diimplementasikan dalam proses belajar mengajar, terlebih dahulu LKPD harus dinyatakan valid dan layak oleh para ahli. Dari masukan dan saran para ahli inilah perlu dilakukan revisi agar LKPD yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Adapun berbagai aspek yang dilihat dalam penilaian ialah kompetensi, kualitas materi, kelengkapan komponen LKPD, kesesuaian LKPD dengan pendekatan saintifik, penyajian dan desain.

c. Revisi

Setelah para ahli memberi masukan dan saran, peneliti melakukan revisi sesuai masukan yang ada hingga LKPD dinyatakan layak untuk diujikan. Setelah LKPD dinyatakan layak, barulah dilakukan proses pengolahan naskah atau produksi.

**4. Tahap penerapan (*implementation*)**

LKPD yang telah dinyatakan valid dan layak, lalu LKPD diperbanyak sejumlah yang dibutuhkan dan kemudian di uji cobakan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Uji coba dilakukan dengan cara peserta didik menggunakan LKPD, lalu kemudian dilanjutkan dengan pengisian *kuisisioner*

untuk respon peserta didik. Uji coba produk dilakukan dengan 2 cara yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Adapun pengambilan subyeknya menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>45</sup>

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 6 orang peserta didik dari satu kelas di sekolah, dan guru mata pelajaran yang menentukan sampelnya sejumlah 6 orang untuk mengisi angket respon kemenarikan LKPD yang dikembangkan, dengan kriteria 2 peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, 2 peserta didik dengan kemampuan cukup, dan 2 peserta didik dengan kemampuan rendah. Kemudian asil dari uji coba skala ini akan dianalisis untuk didapatkan informasi tingkat kemenarikan LKPD yang dikembangkan. Setelah melakukan uji coba skala kecil, LKPD di uji cobakan kembali ke uji coba lapangan.

Pada uji coba lapangan, peserta didik yang dijadikan subjek coba adalah 18 orang dari satu kelas di sekolah. Dengan kriteria 6 peserta didik dengan kemampuan tinggi, 6 peserta didik dengan kemampuan cukup dan 6 peserta didik dengan kemampuan rendah, kemudian peserta didiik yang telah menggunakan LKPD tersebut mengisi kuisioner atau angket respon kemenarikan peserta didik untuk memperoleh respon atau tingkat kemenarikan pada LKPD.<sup>46</sup> Selain itu, produk pengembangan perlu diuji cobakan

---

<sup>45</sup> Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. h. 120

<sup>46</sup> I Made Teguh dan I Made Kirna, h.19”

dilakukan untuk memperoleh gambaran tentang tingkat keefektifan penggunaan LKPD dalam pembelajaran.<sup>47</sup>

Produk yang telah dinyatakan layak dan menarik, dilakukan uji keefektifan. Uji keefektifan dilakukan pada peserta didik menggunakan tes hasil belajar dengan 4 soal yang terdapat di LKPD dengan bobot soal 0-100. Hasil uji keefektifan dianalisis menggunakan rumus persentase ketuntasan peserta didik. Hal ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas dari LKPD yang dikembangkan.

## **5. Evaluasi (*evaluation*)**

Tahap terakhir adalah evaluasi. Setelah LKPD dibuat dan divalidasi pada tahap pengembangan kemudian diujikan dalam tahap penerapan, maka selanjutnya dilakukan evaluasi bagaimana kualitas produk yaitu LKPD dengan melihat respon pendidik dan peserta didik.

Evaluasi terbagi menjadi dua, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. I Gusti dalam penelitiannya menyebutkan bahwa evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahapan terkhusus tahapan pengembangan untuk menyempurnakan produk. Sedangkan evaluasi sumatif digunakan saat akhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik.<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> I Made Teguh, I Nyoman Jampel, Ketut Pudjawan. *Model Penelitian Pengembangan*. (2014). Yogyakarta: Graha Ilmu, h. 43.

<sup>48</sup> I Gusti Lanang Agung Kartika Putra, I Dewa Kade Tastra, dan Ignatius I Wayan Suwatra



Evaluasi formatif diperoleh dari hasil angket respon pendidik dan perhitungan persentase kelayakan dari LKPD. Pada tahap ini juga tidak lagi dilakukan revisi karena revisi sudah dilakukan saat validasi pada tahapan pengembangan.

#### **D. Prosedur penelitian dan pengembangan**

##### **1. Penelitian Pendahuluan**

awal dari penelitian adalah dengan menganalisis terlebih dahulu kebutuhan peserta didik sehingga produk yang kita buat dapat menjawab atau sesuai dengan kebutuhan yang ada. Penelitian pendahuluan ini dilakukan dengan *interview* kepada guru mata pelajaran, penyebaran angket kebutuhan dan tes soal untuk mengetahui kesulitan yang dialami peserta didik.

##### **2. Perencanaan dan Pengembangan LKPD**

Pengembangan LKPD ini bertujuan untuk mengetahui kualitas LKPD dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian ini produk bahan ajar yang peneliti kembangkan mencakup materi operasi hitung aljabar yang disusun menggunakan pendekatan saintifik. Adapun materi operasi hitung aljabar yang peneliti ambil yaitu tentang penjumlahan, pengurangan dan perkalian.

### 3. Validasi dan revisi LKPD

#### a) Validasi

Uji keabsahan data dalam penelitian disebut dengan validasi.<sup>49</sup>

Atau dengan kata lain validasi yaitu suatu kegiatan mengetahui valid atau tidaknya suatu produk sesuai dengan kriteria tertentu dengan menyerahkan lembar validasi ke seluruh validator. Adapun lembar validasi terdiri dari:

- 1) Lembar validasi ahli materi, lembar ini berisi tentang kelayakan materi operasi hitung aljabar menggunakan LKPD dengan pendekatan saintifik berdasarkan pada kesulitan belajar. Masing – masing aspek kemudian dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Lembar validasi ini di isi oleh ahli materi.
- 2) Lembar validasi media, lembar ini berisi tampilan media pembelajaran operasi hitung aljabar menggunakan LKPD yang di susun menggunakan pendekatan saintifik. Lembar validasi ini di isi oleh ahli media.

#### b) Revisi

Pengembangan LKPD melalui beberapa prosedur. Pertama diawali dengan menganalisis kebutuhan dan kesulitan belajar yang dialami peserta didik lalu menyusun sebuah LKPD yang dikembangkan menggunakan pendekatan saintifik. Setelah LKPD selesai dibuat, selanjutnya ditujukan kepada para validator untuk mengetahui apakah

---

<sup>49</sup> Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. h. 363

LKPD yang dihasilkan sudah layak atau masih perlu peneliti perbaiki. Validator akan menilai LKPD yang dikembangkan berdasarkan materi dan media. Melalui validasi ini, LKPD yang dikembangkan akan mendapatkan masukan dari para validator mengenai bagian yang perlu diperbaiki.

#### **4. Implementasi model**

LKPD menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan kesulitan belajar pada materi operasi hitung aljabar di implementasikan pada peserta didik kelas VIII SMP. Sebelum LKPD ini digunakan, terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba produk yang telah dirancang untuk memastikan bahwa bahan ajar ini sudah layak untuk digunakan. Selanjutnya peneliti melengkapi sarana pendukung dan kelas yang dibutuhkan untuk menggunakan Bahan ajar yang sudah jadi. LKPD yang telah dinyatakan layak kemudian di uji cobakan pada peserta didik pada setiap sekolah dan diuji keefektifannya.

#### **5. Evaluasi**

Evaluasi merupakan tahap terakhir yang dilakukan. Setelah dilakukan pada setiap tahap dari awal analisis, perencanaan, pengembangan, dan penerapan. pada tahap ini kualitas dari LKPD yang peneliti kembangkan dapat dilihat kelayakan sebagai bahan ajar.

## **E. Pengumpulan Data**

### **1. Pengumpulan Data**

Peneliti menggunakan dua jenis data yang dikumpulkan yaitu data kualitatif dan data kuantitatif dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Data kualitatif ini berupa ringkasan hasil angket studi pendahuluan yang disebarkan kepada peserta didik, hasil angket penilaian validator yang telah dikonversikan data kualitatif, serta kritik dan saran dari validator terhadap produk.
- b. Data kuantitatif ini berupa hasil skor angket penilaian validator terhadap produk.

### **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, angket atau kuesioner dan dokumentasi.

- 1) Observasi, ialah cara mengumpulkan data dengan mengamati secara langsung yang menjadi objek penelitian. Peneliti memilih observasi partisipan ialah suatu cara pengamatan dimana peneliti ikut ambil bagian dalam kegiatan yang dilakukan oleh objek yang diselidiki.
- 2) Wawancara, digunakan sebagai teknik pengumpulan data saat peneliti melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus. Wawancara yang dilakukan juga untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai

masukannya untuk mengembangkan LKPD pada materi operasi hitung aljabar.

- 3) Angket (Kuesioner), adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Angket digunakan pada saat evaluasi dan uji coba LKPD.
- 4) Dokumentasi, adalah berupa foto, gambar, serta data-data pendukung penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian dari pengamatan dan wawancara akan semakin kuat apabila didukung oleh foto-foto dokumentasi.

### **3. Instrumen pengumpulan data**

Instrumen penelitian dalam pengumpulan data ini adalah tes berupa pemberian soal untuk mengetahui kesulitan belajar peserta didik pada saat pra penelitian dan non tes yang berupa:

#### **a. Angket Analisis Kebutuhan**

Pemberian instrumen berupa angket ini bertujuan untuk mengetahui LKPD seperti apa yang peserta didik butuhkan.

#### **b. Angket Validasi**

##### **1) Lembar validasi Materi**

Lembar validasi materi ini diisi oleh 3 dosen ahli materi yang berisi tentang kelayakan pokok bahasan pada LKPD.

##### **2) Lembar Validasi Media**

Lembar validasi media ini juga diisi oleh 3 orang ahli media, yang berisi tampilan materi operasi hitung aljabar pada LKPD.

c. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Berupa angket yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar LKPD menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan kesulitan belajar pada materi operasi dasar.

Pada uji coba ini, peserta didik yang dijadikan subjek uji pada SMP Negeri 21 Bandar Lampung berjumlah 24 orang. Kemudian dilanjutkan dengan pengisian angket oleh peserta didik yang telah menggunakan LKPD dengan tujuan memperoleh respon atau tanggapan peserta didik terhadap LKPD tersebut.

**F. Analisis Data**

Analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi bahan ajar. Adapun analisis data kualitatif diperoleh dari hasil observasi, angket dan wawancara. Seluruh data yang diperoleh baik data verbal maupun data non verbal, termasuk data observasi yang berupa angka akan diolah menggunakan rumus atau aturan yang telah ditetapkan untuk memperoleh kuantitatif.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan :

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maks}} x 4$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = rata-rata akhir

$x_i$  = nilai uji operasional angket tiap mahasiswa

$n$  = banyaknya mahasiswa yang mengisi angket

## 1. Validasi Instrumen

Validitas instrumen dinilai oleh ahli peneliti untuk melihat tingkat kevalidan instrumen yang akan digunakan para ahli untuk menilai materi dan media yang dikembangkan peneliti.

## 2. Validasi Materi dan Media Pembelajaran Produk

Setelah mendapatkan data dari kelayakan atau kevalidan LKPD dengan cara menganalisis lembar penilaian yang telah diisi oleh para validator, barulah kita dapat melihat kualitas LKPD yang dikembangkan. Lembar penilaian validasi yang digunakan berbentuk *skala likert* dengan 4 jawaban. Penskoran yang digunakan dalam proses validasi ahli disajikan dalam Tabel berikut:

**Tabel 3.1.**  
Skor Penilaian Validasi Ahli<sup>50</sup>

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

Cara nalisis dilakukan dengan teknis analisis rata-rata, yaitu dengan menghitung jumlah nilai dari setiap butir dibagi banyaknya responden dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

---

<sup>50</sup> Rubhan Masykur dkk., “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash,” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–85.



Dengan :

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

$\sum x$  = Jumlah skor jawaban penilaian

$n$  = Jumlah validator

Menggunakan skala 1 sampai 4 dan penentuan rentang diperoleh melalui rentang skor tertinggi dikurangi skor terendah dibagi dengan skor tertinggi. Setelah hasil dari skor penilaian masing-masing validator atau responden dicari rata-ratanya maka dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan atau kelayakan produk tersebut. Kriteria kelayakan hasil validasi, analisis nilai rata-rata disajikan pada Tabel 3.2.<sup>51</sup>

**Tabel 3.2.**  
Kriteria Validasi Ahli

Rata-rata	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup valid	Revisi sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Valid	Revisi sebagian dan pengujian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak Valid	Revisi total

### 3. Respon peserta didik

Lembar respon peserta didik memiliki jawaban sesuai dari konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban kemenarikan mempunyai skor berbeda mengenai kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilainnya sebagai berikut padaa Tabel 3.3. :

---

<sup>51</sup> Lucky Chandra, "pengembangan lembar kerja siswa (LKS) Fisika materi tekanan mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor sesuai kurikulum 2013 untuk siswa SMP," *MTs Jurnal malang: Universitas Islam Negeri*, h 6 (2014).

**Tabel 3.3.**  
Skor Penilaian Uji Coba

Skor	Pilihan Jawaban Kemenarikan
4	Sangat menarik
3	Menarik
2	Kurang menarik
1	Sangat kurang menarik

Hasil skor penilaian dari masing-masing peserta didik akan dicari rata-ratanya kemudian dikonversikan ke dalam pertanyaan untuk menentukan kemenarikan produk yang dibuat. Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian dapat dilihat dalam tabel 3.4:<sup>52</sup>

**Tabel 3.4**  
Kritria untuk Uji Kemenarikan (dimodifikasi)

Skor Kualitas	Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 \leq \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Menarik

#### 4. Teknik Analisis Keefektifan

Keefektifan LKPD diperoleh dari tes hasil belajar peserta didik dengan 4 soal dengan bobot yang sama yang terdapat di LKPD. Skoring yang digunakan menggunakan bentuk skala 0-100.

<sup>52</sup> Ana Kurnia Sari, "Pengembangan LKS Memanfaatkan Media Berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Optik Fisis dengan Pendekatan Saintifik," 2015.

Rumus menghitung persentase ketuntasan peserta didik digunakan rumus:<sup>53</sup>

$$P = \frac{P_a}{P_b} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  : persentase ketuntasan peserta didik

$P_a$  : jumlah peserta didik yang tuntas

$P_b$  : jumlah peserta didik keseluruhan

Data hasil belajar ini dikonversikan dengan tabel kriteria penilaian keefektifan pada tabel 3.5:

**Tabel 3.5**  
Kriteria penilaian keefektifan<sup>54</sup>

Persentase ketuntasan	Kriteria
$P > 80$	Sangat efektif
$60 < P \leq 80$	Efektif
$40 < P \leq 60$	Cukup efektif
$20 < P \leq 40$	Kurang efektif
$P \leq 20$	Sangat kurang efektif

---

<sup>53</sup> Siti Naimah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Seni Kaligrafi Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII di Mts Negeri 1 Pringsewu," 2017. h. 47-48

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Produk pengembangan yang dihasilkan oleh peneliti yaitu Bahan Ajar berupa LKPD. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan prosedur pengembangan oleh Dick and Carry yaitu ADDIE yang melalui 5 tahap pengembangan. Adapun tahapan prosedur penelitian dan pengembangannya ialah sebagai berikut:

##### 1. Analisis (*Analysis*)

Tahap pertama ialah analisis. Hasil dari analisis ini dijadikan pedoman untuk penyusunan LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan kesulitan belajar. Analisis yang dilaksanakan meliputi;

##### a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan diperoleh dengan cara mewawancarai pendidik mata pelajaran matematika dan angket respon peserta didik. Berdasarkan wawancara dengan pendidik bahwa peserta didik masih sangat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar, khususnya yang berbentuk pemecahan masalah. Hal ini disebabkan masih kurangnya pemahaman dan keterampilan peserta didik dalam memahami operasi hitung bentuk aljabar, khususnya pada soal yang berbentuk cerita atau pemecahan masalah.

Selain itu, dari data hasil angket kebutuhan diperoleh bahwa peserta didik masih sangat membutuhkan suatu desain bahan ajar yang memusatkan pembelajaran pada peserta didik dan dapat dimiliki oleh semua peserta didik, sehingga mereka memiliki banyak kesempatan untuk melatih pemahaman dan menuangkan ide-idenya dalam kegiatan belajar baik secara pribadi maupun kelompok. Berdasarkan inilah peneliti membuat sebuah produk berupa LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan kesulitan belajar agar dapat digunakan dan membantu memenuhi kebutuhan peserta didik dalam belajar.

b. Analisis Kurikulum

Kurikulum 2013 adalah acuan dari pembelajaran ini. Analisis kurikulum yang dilakukan dengan menetapkan KI dan KD pada kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013, dilihat pada table 4.1.

**Tabel 4.1 KI, KD, dan Indikator  
materi Operasi Hitung Aljabar Semester Ganjil**

KI	KD	Indikator
1. Menghargai dan menghayati ajaran agama islam yang dianutnya.	3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, dan perkalian).	3.5.1 Menjelaskan bentuk aljabar.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi dan gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.		3.5.2 Mengidentifikasi unsur – unsur bentuk aljabar.
3. Memahami pengetahuan		3.5.3 Menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. 3.5.4 Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar.

<p>(faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.</p> <p>4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) serta ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.</p>		
---	--	--

Berdasarkan Tabel 4.1 KI, KD dan indikator pencapaian kompetensi dan disesuaikan dengan materi yang akan disajikan dalam LKPD yang akan di kembangkan.

#### c. Analisis Kesulitan Belajar

Analisis Kesulitan Belajar ditunjukkan untuk mengetahui apa saja yang menjadi kesulitan peserta didik dalam memahami materi matematika khususnya operasi hitung bentuk aljabar. Kesulitan belajar matematika meliputi tiga elemen cakupan yaitu konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah. Adapun kesulitan belajar yang di peroleh dari hasil analisis kesulitan belajar peserta didik adalah Peserta didik mengalami kesulitan dalam materi operasi hitung bentuk aljabar, khususnya pada pemecahan masalah. Selain itu, peserta didik

juga masih kesulitan dalam beberapa kombinasi konsep dan keterampilan dan belum memahami prosedur atau langkah-langkah operasi pengerjaan yang harus harus lebih dulu dilakukan.

Dari analisis di atas yang menjadikan peneliti untuk mengembangkan LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar, sehingga memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan atau memecahkan masalah tentang operasi hitung aljabar yang ada di kehidupan sehari-hari.

## 2. Perancangan ( *Design* )

Setelah dilakukan tahap analisis dan di evaluasi, selanjutnya ketahap perencanaan (*design*). Adapun beberapa hal yang dilakukan dalam tahap ini ialah:

### a. Pengkajian Materi

Dari hasil analisis materi yang digunakan untuk mengembangkan LKPD yaitu materi operasi hitung aljabar untuk SMP kelas VIII semester ganjil. Materi operasi hitung aljabar ini disusun dengan menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan kesulitan belajar yang dialami peserta didik yaitu pemecahan masalah, maka penyusunan soal-soal didalamnya dengan menggunakan soal berbentuk cerita.

### b. Perancangan Awal

LKPD yang di susun dengan menggunakan pendekatan saintifik, dicetak menggunakan kertas dengan ukuran 21cm x 29,5cm (A4),

dengan jenis tulisan Time New Roman, Berlin Sans FB, Arial Rounded MT Bold dan Cambria Math, font bervariasi yaitu 12-26 dan spasi 1,5. Tahap awal pembuatan LKPD dengan membuat rancangan tampak depan dan belakang cover dan desain isi LKPD. Kegiatan pembelajaran diawali dengan soal cerita dari masalah yang biasa ditemukan di kehidupan sehari-hari dan cara penyusunannya dengan menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan elemen kesulitan belajar yang dialami peserta didik, mengarahkan peserta didik untuk belajar, membimbing peserta didik untuk diskusi, mengembangkan atau menalar kemudian memaparkan hasil kerja, diskusi atau pengembangan pengerjaan yang peserta didik dapatkan.

c. Perangkat pembuatan Bahan Ajar

Pembuatan LKPD menggunakan perangkat software dan hardware. Perangkat software berupa Microsoft Office 2010 dan aplikasi Adobe Photoshop CS6 dan hardwarenya berupa printer untuk mencetak LKPD.

d. Perencanaan instrumen

LKPD yang telah dibuat dievaluasi dengan menggunakan instrumen berupa angket (kuisioner) yang telah disusun. Instrumen disusun berdasarkan aspek-aspek yang sesuai dengan tujuan masing-masing angket, kemudian diberikan pada para validator dan pendidik untuk menguji kelayakan LKPD, dan diberikan kepada peserta didik setelah produk layak untuk diuji cobakan.



Instrumen penilaian kualitas produk yang telah dikembangkan berupa angket daftar isian berupa *check list* untuk ahli validator endidik dan peserta didik. Perancangan instrumen penilaian diawali dengan penyusunan kisi-kisi angket dan selanjutnya disusun angket penilaian yang akan diberikan kepada para ahli untuk mengetahui kualitas produk. Serta angket untuk peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan.

e. Instrumen test

Instrumen test menggunakan pretest dan post test, hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan peserta didik dalam pembelajaran. Keefektifan digunakan untuk melihat tingkat pemahaman dan perkembangan kesulitan yang dialami peserta didik.

### 3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap ketiga ialah pengembangan atau *development*. Adapun tahap pengembangan sebagai berikut :

a. Pembuatan LKPD

Tujuan utama pengembangan LKPD ini ialah untuk memberi kemudahan dan kemudahan peserta didik dalam belajar pokok bahasan operasi hitung aljabar yang selama ini susah dipahami oleh peserta didik. Berikut ini tahap pengembangan bahan ajar berupa LKPD:

### 1) Pembuatan Kulit Tampilan (*cover*)

Kulit tampilan LKPD bertujuan untuk membuat tampilan LKPD lebih menarik. Tampilan ini berisi identitas peneliti. Kulit tampilan yang dibuat oleh peneliti dapat dilihat pada gambar 4.1:



**Gambar 4.1 Tampilan kulit (*cover*)**

### 2) Tampilan Materi

Tampilan materi yang digunakan pada LKPD ini baik materi maupun latihannya disusun menggunakan langkah – langkah pendekatan saintifik. Tampilan awal pada kegiatan yaitu pengenalan materi, contoh soal, dan latihan.

### Kegiatan 1.1 Mengenal Unsur – Unsur Bentuk Aljabar



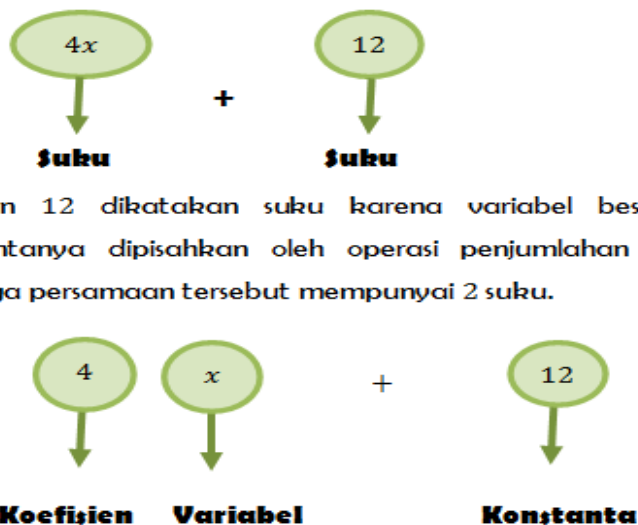
**Gambar 1.1**

Perhatikan gambar di samping !  
Dinda mempunyai 4 buah Apel.  
Tentukan bentuk aljabar dari buah apel tersebut !

Kalian bisa memecahkan persoalan diatas dengan cara memisalkan Apel tersebut dengan suatu simbol, lalu kalian bisa membuat bentuk matematisnya. Pada gambar 1.1 di atas, terdapat empat buah Apel. Misal Apel dinyatakan dengan  $x$ , maka gambar di atas dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah apel seluruhnya} &= (x + x + x + x) \\ &= 4x\end{aligned}$$

Bentuk  $4x$  inilah yang disebut dengan bentuk aljabar, dimana  $x$  didalam matematika disebut dengan variabel/peubah dan 4 disebut koefisien. Dalam



Dari ilustrasi diatas dapat dijelaskan dibawah ini.

1. suku adalah bagian dari bentuk aljabar yang dipisah oleh tanda

Gambar 4.2 Tampilan materi pada LKPD

### Latihan Soal Saintifik !

Untuk lebih melihat pemahamanmu tentang unsur – unsur bentuk aljabar, kerjakan soal di bawah ini !

#### Ayo Kita Amati

#### Masalah

Pada suatu sore Rini dan Fina pergi untuk membeli permen secara bersamaan. Rini membeli permen sebanyak 3 toples, 2 pack, dan 6 butir permen diluar toples dan pack. Sedangkan fina membeli permen sebanyak 4 toples, 2 pack, dan 3 butir permen diluar toples dan pack. Tentukan bentuk aljabar dari permen yang dibeli oleh Rini dan Fina!

#### Evaluasi kegiatan 1.1

1. Suatu ketika Pak Alfian membeli 30 karung Gandum untuk kebutuhan pembuatan kue di pabriknya. Setelah dibawa pulang, istri pak Alfian merasa Gandum yang dibeli kurang. Kemudian pak Alfian membeli lagi sebanyak 50 kg. Tentukan bentuk aljabar dari Gandum yang dibeli oleh pak Alfian !
2. Tentukanlah suku, variabel, koefisien, dan konstanta dari bentuk-bentuk aljabar berikut!
  - a.  $10x$
  - b.  $7x^2 + 12y + 6$
  - c.  $8p^3 + 3q + 2q^3 - 9$
  - d.  $15a - 4b^2$

Gambar 4.3 Tampilan latihan pada LKPD

b. Proses Validasi

Tujuan validasi ialah untuk meminta pertimbangan ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Kritik dan masukan tentang perbaikan yang diberikan oleh validasi ahli dijadikan sebagai patokan untuk memperbaiki LKPD agar layak digunakan.

Setelah selesai disusun, LKPD diberikan kepada para validator yang terdiri dari 3 ahli materi dan 3 ahli media. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut :

1) Ahli Materi

Validator ahli materi pertama Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, Validator ahli materi kedua Fredi Ganda Putra, M.Pd dan Validator ahli materi ketiga Ida Nurbaiti, S.Pd. Berikut ini merupakan hasil kepada ahli materi yang disajikan dalam Table 4.2 dan 4.3

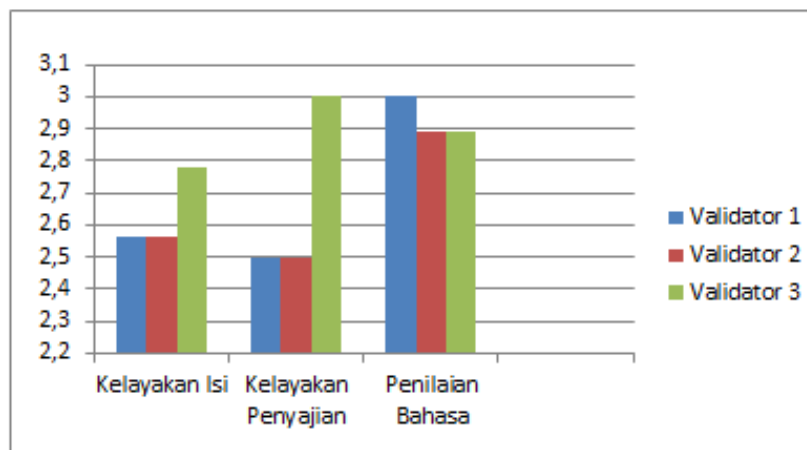
**Tabel 4.2**  
**Hasil Validasi ahli materi Tahap 1**

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1.	Kelayakan Isi	$\sum$ skor	23	23	25
		Skor Maksimal	36	36	36
		$x_i$	2,56	2,56	2,78
		$\bar{x}$	2,63		
		Persentase	65,74%		
		Kriteria	Cukup Valid		
2.	Kelayakan Penyajian	$\sum$ skor	5	5	6
		Skor Maksimal	8	8	8
		$x_i$	2,5	2,5	3
		$\bar{x}$	2,67		
		Persentase	66,67%		
		Kriteria	Cukup Valid		

**Tabel 4.2**  
**Hasil Validasi ahli materi Tahap 1**

3.	Penilaian Kebahasaan	$\sum$ skor	27	26	26
		Skor Maksimal	36	36	36
		$x_i$	3,00	2,89	2,89
		$\bar{x}$	2,93		
		Persentase	73,15%		
		Kriteria	Cukup Valid		

Dari Tabel 4.2 hasil validasi ahli materi tahap 1 pada aspek kelayakan isi memperoleh nilai rata-rata 2,63 dengan kriteria “Cukup valid”, pada aspek kelayakan penyajian mendapat nilai rata-rata 2,67 dengan kriteria “Cukup Valid”, dan pada aspek penilaian kebahasaan mendapat nilai rata-rata 2,93 dengan kriteria “cukup valid”. Hasil validasi tahap 1 oleh ahli materi dapat disajikan menggunakan grafik yang tercantum pada gambar 4.4.



**Gambar 4.4 Grafik hasil validasi ahli materi tahap 1**

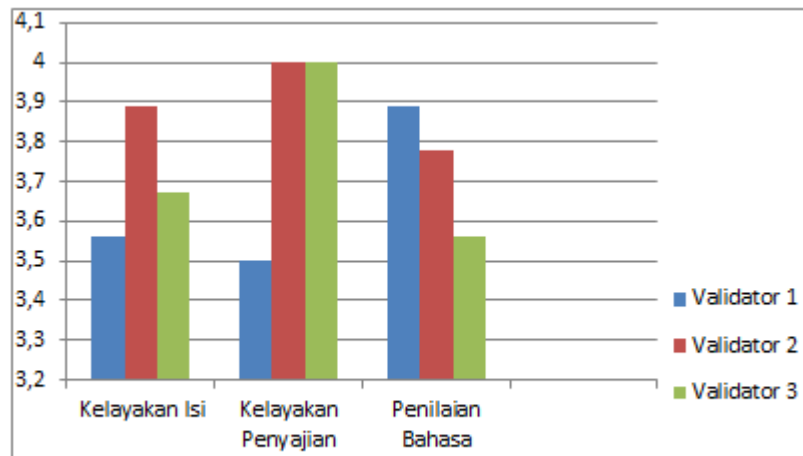
Pada gambar 4.4 terlihat pada aspek kelayakan isi masih memperoleh nilai yang rendah. Perbaikan pun dilakukan sesuai

masukan validator agar LKPD tersebut layak dan dapat digunakan, dan hasil validasi ahli materi tahap 2 dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3**  
**Hasil Validasi ahli materi Tahap 2**

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1.	Kelayakan Isi	$\sum$ skor	32	35	33
		Skor Maksimal	36	36	36
		$x_i$	3,56	3,89	3,67
		$\bar{x}$	3,70		
		Persentase	92,59%		
		Kriteria	Valid		
2.	Kelayakan Penyajian	$\sum$ skor	7	8	8
		Skor Maksimal	8	8	8
		$x_i$	3,5	4	4
		$\bar{x}$	3,83		
		Persentase	95,83%		
		Kriteria	Valid		
3.	Penilaian Kebahasaan	$\sum$ skor	35	34	32
		Skor Maksimal	36	36	36
		$x_i$	3,89	3,78	3,56
		$\bar{x}$	3,74		
		Persentase	93,52%		
		Kriteria	Valid		

Dengan melihat Tabel 4.3, diperoleh hasil data dari validator ahli materi tahap 2 pada aspek kelayakan isi mendapatkan skor rata-rata 3,70 dengan keterangan “Valid”, pada aspek Kelayakan penyajian mendapatkan skor rata-rata 3.83 dengan keterangan “Valid” dan aspek Penilaian Bahasa mendapatkan skor rata-rata 3.74 dengan keterangan “Valid”. Perolehan dari validator ahli materi dapat dilihat pada gambar 4.5.



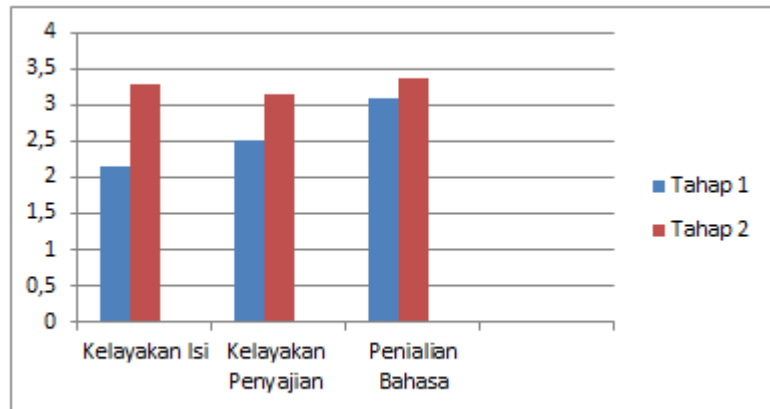
**Gambar 4.5 Grafik hasil validasi materi tahap 2**

Gambar 4.5 memperlihatkan hasil validasi ahli materi tahap 2 mengalami peningkatan dari tahap validasi tahap 1. Semua aspek penilaian memperoleh skor rata-rata dengan kriteria valid, sehingga LKPD layak digunakan.

Berikut ini uraian perbandingan hasil validasi ahli materi, pada tahap 1 aspek kelayakan isi mendapatkan skor rata-rata 2,63 dengan keterangan “cukup valid” sedangkan pada tahap 2 mengalami peningkatan skor rata-rata 3,70 dengan keterangan “Valid”, pada aspek kelayakan penyajian pada tahap 1 memperoleh skor rata-rata 2,67 dengan keterangan “Cukup Valid” sedangkan pada tahap 2 mengalami peningkatan dengan mendapatkan skor rata-rata 3,83 dengan keterangan “Valid” dan aspek penilaian bahasa pada tahap 1 memperoleh skor rata-rata 2,93 dengan keterangan “Cukup Valid” sedangkan pada tahap 2 mendapatkan skor rata-rata 3.74 dengan keterangan “Valid”.



Perbandingan validasi ahli materi tahap 1 dan 2 dapat dilihat dengan grafik yang tercantum pada gambar 4.6.



**Gambar 4.6 Grafik nilai perbandingan tahap 1 dan tahap 2**

Dari gambar 4.6 grafik perbandingan nilai rata-rata validasi ahli materi tahap 1 dan tahap 2 meningkat dan memperoleh kriteria “Valid”, maka LKPD dikatakan layak untuk di uji cobakan.

## 2) Ahli Media

Tim validator ahli media terdiri atas 3 validator, yaitu Komarudin, M.Pd, Abi Fadila, M.Pd dan Khusnul Khotimah, S.Pd. berikut disajikan hasil validasi ahli media pada Tabel 4.4 dan 4.5.

**Tabel 4.4 Hasil Validasi ahli media Tahap 1**

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1.	Rekayasa Media	$\sum$ skor	20	16	23
		Skor Maksimal	32	32	32
		$x_i$	2,5	2,00	2,87
		$\bar{x}$	2,46		
		Persentase	61,46%		
		Kriteria	Kurang Valid		
2.	Komunikasi Visual	$\sum$ skor	26	25	33
		Skor Maksimal	48	48	48
		$x_i$	2,17	2,08	2,75
		$\bar{x}$	2,33		
		Persentase	58,33%		
		Kriteria	Kurang Valid		

Tabel 4.4 menunjukkan hasil validasi ahli media tahap 1 pada aspek rekayasa media mendapat rata – rata 2,46 dengan keterangan “Kurang Valid”, dan pada komunikasi visual memperoleh skor rata – rata 2,33 dengan keterangan “Kurang Valid”. Perbaikan dari ahli media tahap 1 ialah kulit tampilan tampak depan diperbaiki, tampilan lay-out diperbaiki, halaman LKPD diperbaiki, dan penulisan menggunakan equation. Berdasarkan saran dan kritik dari ahli validator maka dilakukan perbaikan pada LKPD agar layak dan dapat digunakan, dilihat tabel 4.5

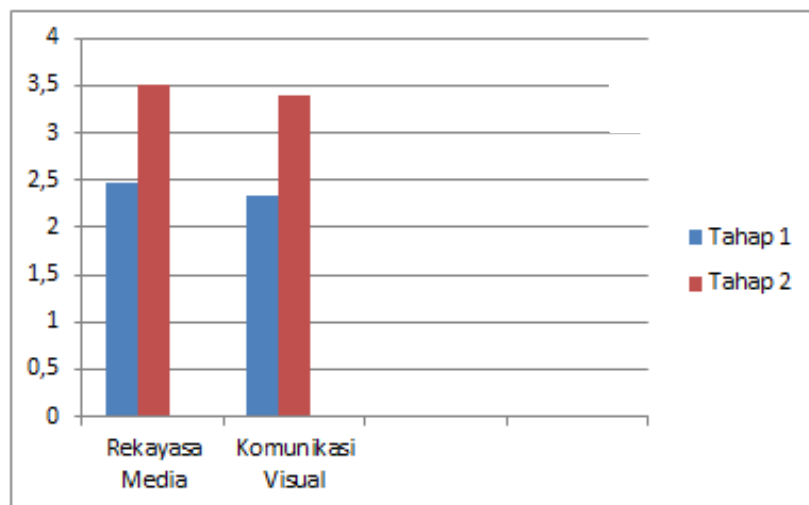
**Tabel 4.5**  
**Hasil Validasi ahli media Tahap 2**

No.	Aspek	Analisis	Validator		
			1	2	3
1.	Rekayasa Media	$\sum$ skor	29	25	30
		Skor Maksimal	32	32	32
		$x_i$	3,62	3,12	3,75
		$\bar{x}$	3,50		
		Persentase	87,50%		

**Tabel 4.5**  
**Hasil Validasi ahli media Tahap 2**

2.	Komunikasi Visual	Kriteria	Valid		
		$\sum$ skor	41	37	44
		Skor Maksimal	48	48	48
		$x_i$	3,41	3,08	3,67
		$\bar{x}$	3,39		
		Persentase	84,72%		
		Kriteria	Valid		

Dari tabel 4.5, diperoleh hasil validasi ahli media tahap 2 pada aspek rekayasa media ialah 3,50 dan pada aspek komunikasi visual ialah 3,39 dengan kriteria “Valid”. Perbandingan validasi ahli media tahap 1 dan 2 dapat dilihat dengan grafik yang tercantum pada gambar 4.7.



**Gambar 4.7 Grafik nilai perbandingan tahap 1 dan tahap 2**

Gambar 4.7 memperlihatkan peningkatan grafik perbandingan penilaian tahap 1 dan tahap ke 2 ahli media. Skor rata-rata tahap 2 memperoleh peningkatan dengan keterangan “Valid”. Dengan demikian LKPD dikatakan layak untuk diuji cobakan.

c. Proses Revisi

LKPD yang telah divalidasi kepada tim validator ahli materi dan ahli media, kemudian peneliti melakukan revisi produk yang mengacu pada masukan dan saran dari tim validator, sebagai berikut :

1) Masukan dan Saran Ahli Materi

**Tabel 4.6**  
**Masukan dan saran Tim validator materi**

No	Aspek	Masukan dan saran
1	Kelayakan isi	1. Perbaiki penguraian dan penjelasan materi pada halaman 2. 2. Tambahkan Soal UN dan perbaiki redaksi penulisan soal.
2	Penilaian Bahasa	1. Penulisan angka dan simbol harus menggunakan equation.

Tabel 4.6 menunjukkan masukan dan saran tim validator materi ialah pada aspek kelayakan isi dan aspek penilaian bahasa. Berikut ini adalah tampilan perbaikan LKPD pada aspek kelayakan isi dan aspek penilaian bahasa dapat dilihat pada gambar 4.8.



**Gambar 1.1**

Perhatikan gambar di samping !

Dinda mempunyai 4 buah Apel.

Tentukan bentuk aljabar dari buah apel tersebut !

Kalian bisa memecahkan persoalan diatas dengan cara memisalkan Apel tersebut dengan suatu simbol, lalu kalian bisa membuat bentuk matematisnya. Pada gambar 1.1 di atas, terdapat empat buah Apel. Misal Apel dinyatakan dengan  $x$ , maka gambar di atas dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah apel seluruhnya} &= (x + x + x + x) \\ &= 4x\end{aligned}$$

Sebelum revisi



**Gambar 1.1**

#### **Masalah 1**

Perhatikan gambar di samping !

Dinda mempunyai 4 buah Apel.

Tentukan bentuk aljabar dari buah ape tersebut !

Kalian bisa memecahkan persoalan pada masalah 1 tersebut dengan cara memisalkan Apel tersebut dengan suatu simbol (menggunakan huruf), lalu kalian bisa membuat bentuk matematisnya. Pada gambar 1.1 di atas, terdapat empat buah Apel. Misal Apel dinyatakan dengan huruf  $x$ , maka gambar di atas dapat dinyatakan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\text{Jumlah apel seluruhnya} &= 1 \text{ buah Apel} + 1 \text{ buah Apel} + 1 \text{ buah Apel} + 1 \text{ buah} \\ &\quad \text{Apel} \\ &= (1x + 1x + 1x + 1x) \\ &= 4x\end{aligned}$$

Sesudah revisi

#### **Gambar 4.8**

#### **Perbaikan penguraian pada halaman 2**

Gambar 4.8 menjelaskan bahwa validator ahli materi menyarankan untuk memperbaiki penjelasan materi lebih detail, agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Kemudian perbaikan dari validator yang selanjutnya tercantum pada Gambar 4.9 berikut:

- c.  $2x^2 + 5xy - 12y^2$
- d.  $2x^2 - 5xy - 12y^2$
- 6. Koefisien suku ke-3 dari bentuk aljabar  $-6a^4 - 15a^3 + 10a^2 + 5a + 11$  adalah ...
  - a. -15
  - b. 10
  - c. 11
  - d. -10
- 7. Diketahui  $A = (6p + 2pq - 8y)$  dan  $B = (2p + 6pq + 3y)$ . Hasil

Sebelum revisi

- c.  $2x^2 + 5xy - 12y^2$
- d.  $2x^2 - 5xy - 12y^2$
- 6. Hasil dari  $4p^3q^2 \times 6p^2r^3$  adalah
  - a.  $10p^5q^2r^3$
  - b.  $24p^5q^2r^3$
  - c.  $10p^6q^2r$
  - d.  $10p^6q^2r^3$
- 7. Diketahui  $A = (6p + 2pq - 8y)$  dan  $B = (2p + 6pq + 3y)$ . Hasil

Sesudah revisi

**Gambar 4.9**

#### **Perbaikan redaksi penulisan soal dan penambahan soal UN**

Pada Gambar 4.9 menjelaskan bahwa validator ahli materi menyarankan untuk memperbaiki redaksi penulisan soal dan menambahkan beberapa soal UN pada Uji kompetensi. Kemudian saran dan masukan dari validator yang selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut.

2. Sederhanakanlah hasil kali bentuk aljabar dari:

a.  $9(6p + 4) = 54p + 36$

b.  $(3x+11)(x-7)=(3x \times x)+(3x \times (-7))+(11 \times x)$   
 $\quad \quad \quad +(11 \times (-7))$   
 $\quad \quad \quad = 3x^2 - 21x + 11x - 77$   
 $\quad \quad \quad = 3x^2 - 10x - 77$

c.  $(x + 10)(x + 3) = (x \times x) + (x \times 3) + (10 \times x) + (10 \times 3)$   
 $\quad \quad \quad = x^2 + 3x + 10x + 30$   
 $\quad \quad \quad = x^2 + 13x + 30$

d.  $(2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2)$   
 $\quad \quad \quad = (2x \times 4x^2) + (2x \times 2xy) + (2x \times y^2) + ((-y) \times 4x^2) + ((-y) \times 2xy) + ((-y) \times y^2)$

Sebelum revisi

2. Sederhanakanlah hasil kali bentuk aljabar dari:

a.  $9(6p + 4) = 54p + 36$

b.  $(3x + 11)(x - 7) = (3x \times x) + (3x \times (-7)) + (11 \times x)$   
 $\quad \quad \quad + (11 \times (-7))$   
 $\quad \quad \quad = 3x^2 - 21x + 11x - 77$   
 $\quad \quad \quad = 3x^2 - 10x - 77$

c.  $(x + 10)(x + 3) = (x \times x) + (x \times 3) + (10 \times x) + (10 \times 3)$   
 $\quad \quad \quad = x^2 + 3x + 10x + 30$   
 $\quad \quad \quad = x^2 + 13x + 30$

d.  $(2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2)$   
 $\quad \quad \quad = (2x \times 4x^2) + (2x \times 2xy) + (2x \times y^2) + ((-y) \times 4x^2) +$

Sesudah revisi

**Gambar 4.10**

**Gambar 4.10 Menggunakan Equation**

Gambar 4.10 menjelaskan bahwa validator ahli materi menyarankan untuk penulisan symbol atau lambang dan angka menggunakan penulisan *equation*. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran dan masukan validator maka penggunaan equation tersebut sudah diperbaiki.

## 2) Masukan dan saran validator ahli media

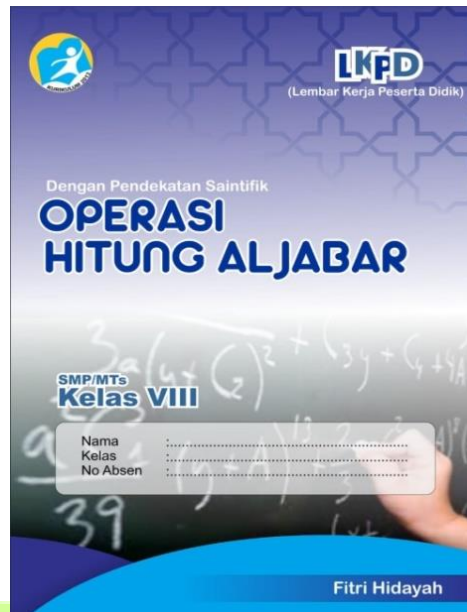
Untuk memperbaiki kualitas LKPD, Validator ahli media memberi masukan dan saran yang tercantum pada tabel 4.7.

**Tabel 4.7**  
**Masukan dan Saran Ahli Media**

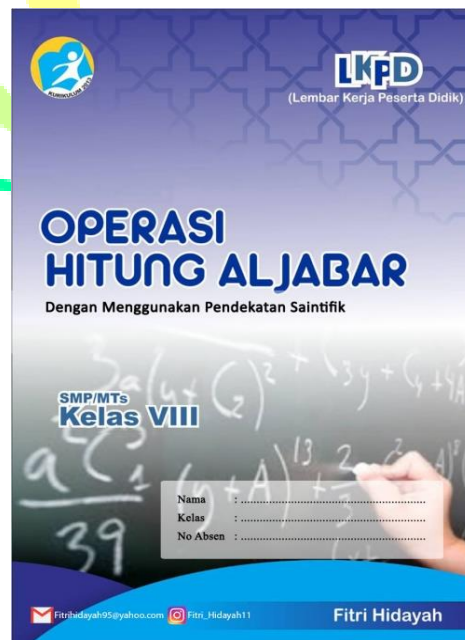
No	Aspek	Masukan dan saran
1	Desain Kulit Modul	1. Perbaiki cover sesuai saran (ubah letak identitas peserta didik, tambahkan medsos dan perbaiki typo pada cover belakang). 2. Gunakan warna yang kontras pada judul/sub judul.
2	Desain Isi Modul	1. Perbaiki penulisan halaman pada sejarah aljabar. 2. Penulisan petunjuk penggunaan LKPD lebih di spesifikasikan.

Dari masukan dan saran pada Tabel 4.7 LKPD telah diperbaiki pada aspek desain kulit dan desain isi LKPD yang disajikan gambar 4.11 berikut.





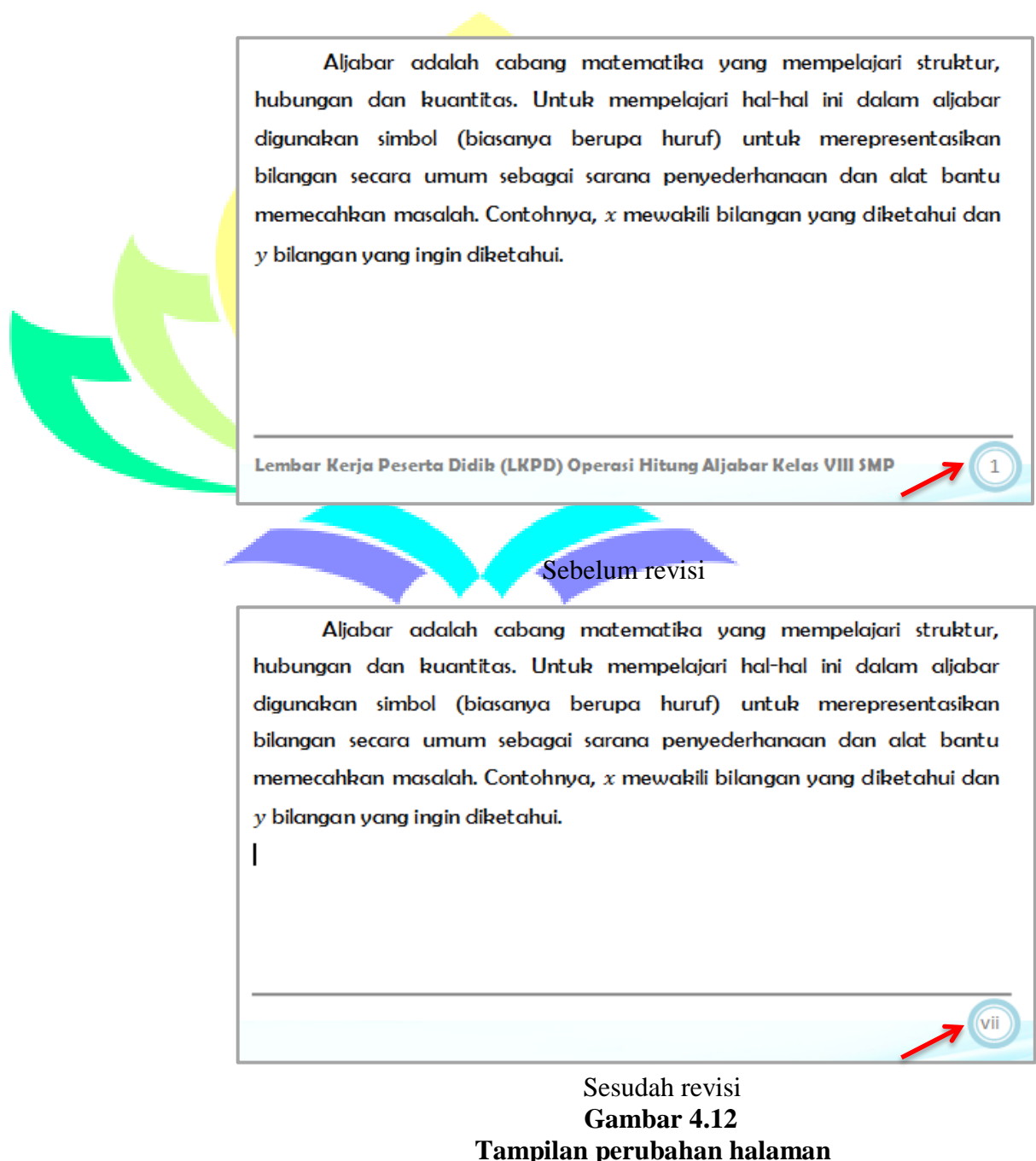
Cover depan dan belakang sebelum revisi



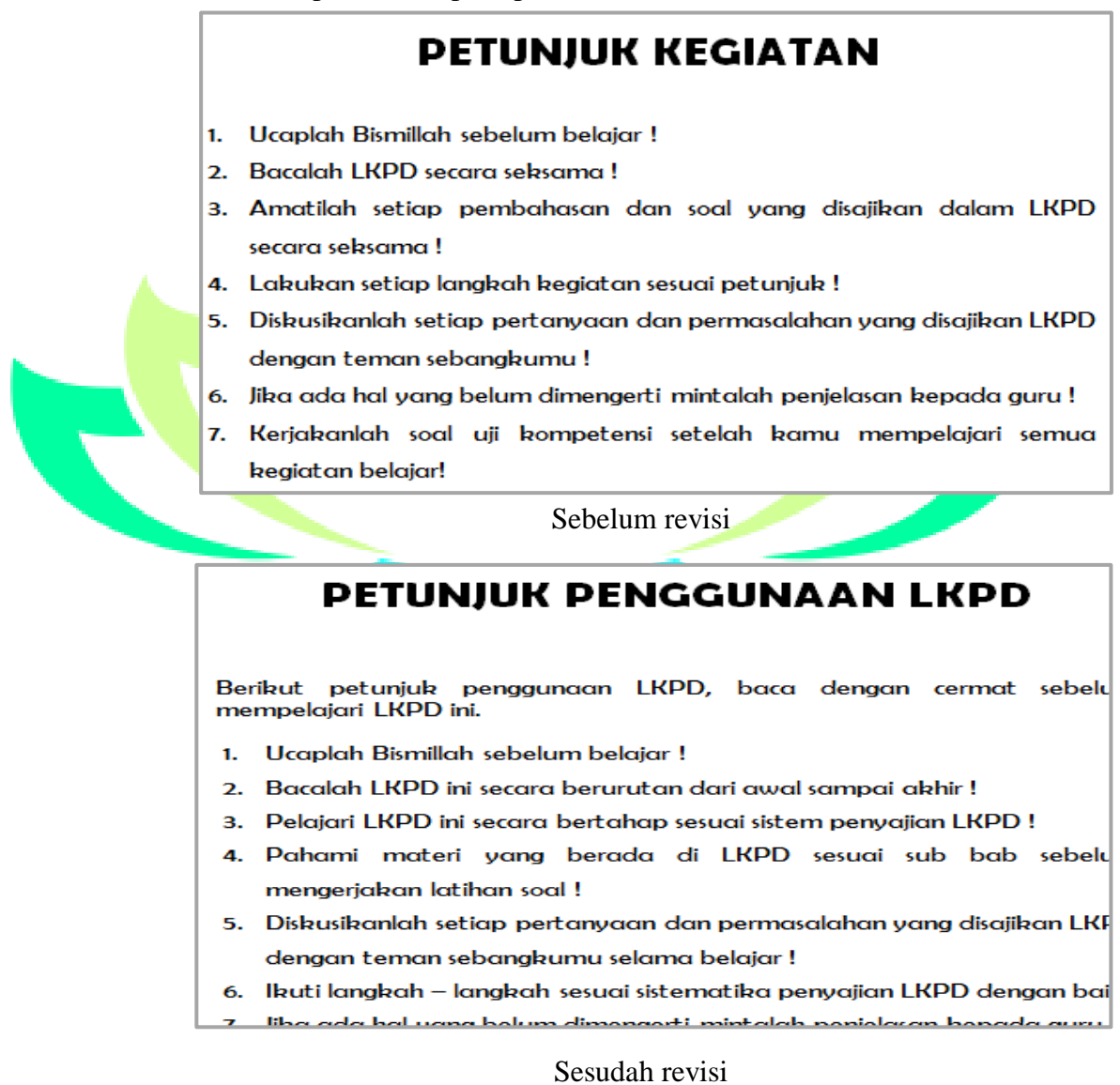
Cover depan dan belakang sesudah revisi

**Gambar 4.1**  
**Perbaikan kulit cover**

Gambar 4.11 menjelaskan bahwa peneliti telah melakukan perbaikan sesuai saran dan masukan validator agar tampilannya lebih menarik. Kemudian saran dan masukan dari validator yang selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar 4.12 menjelaskan bahwa validator ahli media menyarankan untuk memperbaiki penulisan halaman pada bagian sejarah operasi hitung aljabar. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran dan masukan validator maka desain tersebut sudah diperbaiki, seperti pada Gambar 4.13:



Gambar 4.13 validator ahli media memberikan saran untuk perbaikan redaksi petunjuk penggunaan LKPD agar lebih spesifik dan lebih mudah dimengerti oleh peserta didik.

#### 4. Implementasi (*Implementation*)

Setelah validasi selesai, LKPD dinyatakan layak untuk diuji cobakan. Uji coba skala kecil mengambil 6 peserta didik, untuk uji coba lapangan mengambil 18 peserta didik dimana pendidik memilih peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan dan keefektifan LKPD untuk dijadikan referensi belajar peserta didik dengan angket dan soal yang telah peneliti sediakan. Uji skala kecil pada SMP Negeri 21 Bandar Lampung dapat dilihat pada Tabel 4.8

**Table 4.8 Hasil Uji coba Skala Kecil**

No	Nama	Kelas	Jumlah Skor	Skor kelayakan	Kriteria
1	Responden 1	VIII B	58	3,87	Sangat menarik
2	Responden 2	VIII B	45	3,00	Menarik
3	Responden 3	VIII B	52	3,47	Sangat Menarik
4	Responden 4	VIII B	55	3,67	Sangat menarik
5	Responden 5	VIII B	52	3,47	Sangat Menarik
6	Responden 6	VIII B	60	4,00	Sangat menarik
	<b>Jumlah</b>		322	21,47	$\bar{x} = 3,58$

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji coba skala kecil mencapai rata-rata 3,58 dengan keterangan “Sangat Menarik”, dari data ini menunjukkan bahwa LKPD oleh peneliti kembangkan dapat digunakan untuk alat bantu pembelajaran disekolah tersebut. Selanjutnya dilakukan uji coba lapangan pada 18 peserta didik. Uji coba lapangan bertujuan untuk memperkuat hasil analisis tentang kemenarikan dari LKPD yang dikembangkan. Hasil analisis tercantum dalam tabel 4.9.

**Table 4.9**  
**Hasil Uji coba Skala Lapangan**

No	Nama	Jumlah Skor	Skor kelayakan	Kategori
1	Responden 1	56	3,73	Sangat Menarik
2	Responden 2	54	3,60	Sangat Menarik
3	Responden 3	54	3,60	Sangat Menarik
4	Responden 4	50	3,33	Sangat Menarik
5	Responden 5	54	3,60	Sangat Menarik
6	Responden 6	53	3,53	Sangat Menarik
7	Responden 7	55	3,67	Sangat Menarik
8	Responden 8	53	3,53	Sangat Menarik
9	Responden 9	57	3,80	Sangat Menarik
10	Responden 10	48	3,20	Menarik
11	Responden 11	60	4,00	Sangat Menarik
12	Responden 12	50	3,33	Sangat Menarik
13	Responden 13	51	3,40	Sangat Menarik
14	Responden 14	56	3,73	Sangat Menarik
15	Responden 15	50	3,33	Sangat Menarik
16	Responden 16	60	4,00	Sangat Menarik
17	Responden 17	50	3,33	Sangat Menarik
18	Responden 18	58	3,87	Sangat Menarik
	<b>JUMLAH</b>	<b>969</b>	<b>64,60</b>	<b><math>\bar{x} = 3,59</math></b>

Dari data hasil analisis uji coba lapangan LKPD yang dikembangkan memperoleh skor rata-rata 3,59 dengan keterangan “Sangat Menarik”. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD termasuk dalam kategori sangat menarik untuk digunakan dalam proses pembelajaran disekolah.

Selanjutnya uji efektifitas dilakukan untuk melihat keefektifan dari LKPD yang dikembangkan. Teknik penghitungan keefektifan LKPD yang dikembangkan dengan tes hasil belajar yaitu uji pretest dan uji post test berdasarkan 4 soal yang ada di LKPD dan skor yang dipakai memakai skala 0-100. Hasil uji efektifitas dapat dilihat pada tabel 4.10.

**Tabel 4.10**  
**Hasil Analisis Keefektifan**

No	Jumlah Siswa	Interval ketuntasan	Kriteria
1	18	$\geq 72$	Tuntas
2	6	$< 72$	Tidak Tuntas
	<b>Presentase</b>	<b>75%</b>	<b>Efektif</b>

Pada tabel 4.10 menunjukkan 18 dari 24 peserta didik memenuhi kriteria ketuntasan dalam pelajaran matematika dengan nilai  $\geq 72$  (KKM). Presentase rata-rata menunjukkan angka 75% yang berarti jauh dari nilai KKM dan keefektifan LKPD yang dikembangkan mendapat kriteria Efektif.

## 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Dari hasil dari evaluasi dari setiap tahap yang dilakukan di SMP Negeri 21 Bandar Lampung maka diketahui bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar yang baru dalam pembelajaran, berdasarkan hal ini peneliti melakukan pengembangan bahan ajar berupa LKPD menggunakan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum yang sekarang digunakan yaitu 2013. LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak dan efektif untuk diterapkan untuk pembelajaran, namun LKPD ini hanya fokus pada satu sub bab matematika, sehingga LKPD ini hanya bisa memfasilitasi peserta didik dalam belajar pokok bahasan operasi hitung aljabar, dan diharapkan untuk selalu ada pembaruan dalam pengembangan bahan ajar untuk materi-materi berikutnya.

## B. Pembahasan

Identifikasi masalah adalah tahap pertama dalam sebuah penelitian. Adapun identifikasi masalah yang pertama kali peneliti lakukan ialah melakukan pra survey ke beberapa Sekolah Menengah Pertama yang ada di Bandar Lampung. Ada tiga Sekolah Menengah Pertama yang Peneliti ajukan untuk pra penelitian, yaitu SMP Negeri 21 Bandar Lampung, SMP Negeri 7

Bandar Lampung, dan SMP Negeri 15 Bandar Lampung. Awalnya peneliti meminta izin kepada pihak sekolah untuk diizinkan melakukan pra survey.

Ketika pihak Sekolah telah menyatakan bersedia, peneliti melakukan wawancara kepada setiap guru pamong yang ditunjuk oleh setiap sekolah. Setiap sekolah menunjuk satu guru pamong yang mengajar pada peserta didik kelas VIII. Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran matematika khususnya materi operasi hitung aljabar. Dari wawancara inilah yang menjadi data awal yang peneliti gunakan untuk mengetahui permasalahan dalam pembelajaran. Peneliti juga menanyakan tentang bahan ajar yang ada di sekolah. Selain itu, peneliti melakukan penyebaran angket analisis kebutuhan dan beberapa soal kepada peserta didik kelas VIII. Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan peserta didik agar sesuai tepat sasaran, dan pemberian beberapa soal bertujuan untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami peserta didik pada materi operasi hitung aljabar.

Setelah menganalisis data awal, selanjutnya yang tak kalah penting untuk penelitian ini yaitu peneliti mencari referensi dari data penelitian terdahulu mengenai bahan ajar berupa LKPD, Pendekatan pembelajaran, pendekatan saintifik, kesulitan belajar matematika, dan materi operasi hitung aljabar. Data ini digunakan sebagai dasar pijakan dan berperan baik untuk memperkuat data-data yang telah penulis kumpulkan di pra penelitian. Adapun isi dan materi dalam penyusunan LKPD disesuaikan dengan



kebutuhan peserta didik yaitu yang kesulitan dalam hal pemecahan masalah, dan langkah-langkah penerapannya yaitu menggunakan pendekatan saintifik.

Pengembangan LKPD ini berpedoman pada model pengembangan ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Tahap pertama yaitu analisis, meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis kesulitan belajar. Permasalahan yang telah dianalisis dalam hasil penelitian diketahui bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar yang terstruktur dan sistematis dan memusatkan pembelajaran pada peserta didik dan dapat dimiliki oleh peserta didik, sehingga peserta didik mempunyai banyak kesempatan untuk melatih pemahaman dan menunagkan ide-idenya dalam memecahkan suatu persoalan baik secara pribadi maupun kelompok. selain itu, peneliti juga menemukan bahwa kesulitan belajar yang dialami peserta didik khususnya pada materi operasi hitung aljabar yaitu pemecahan masalah.

Setelah melakukan analisis permasalahan yang ada, selanjutnya adalah tahap perancangan (*design*). Tahapan pengembangan LKPD ialah disusun berdasarkan analisis kebutuhan, penentuan kerangka LKPD, isi materi yaitu dimulai dari materi dasar, contoh soal, evaluasi berupa latihan soal, dan referensi yang berkaitan dengan materi LKPD. Peneliti juga merancang instrumen penilaian berupa angket *check list* untuk para validator dan peserta didik. Angket yang diberikan kepada para validator untuk mengetahui kualitas dari LKPD dan angket yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui respon terhadap LKPD yang telah dikembangkan.



Selanjutnya tahap pengembangan (*development*), tahap ini ialah realisasi dari perancangan LKPD. Setelah *draf* awal LKPD selesai dibuat, LKPD yang dihasilkan terlebih dahulu peneliti konsultasikan dengan dosen pembimbing sebelum dievaluasi lebih lanjut oleh validator agar menghasilkan LKPD yang lebih baik. Adapun pemilihan validator ditentukan dengan berdasarkan keahlian dibidang yang sesuai dengan LKPD yang telah dikembangkan, yaitu ada 4 dosen dan 2 tenaga pendidik. Ahli materi terdiri dari 2 dosen Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yaitu Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, Fredi Ganda Putra, M.Pd dan 1 tenaga pendidik yaitu Ida Nurbaiti, S.Pd. Ahli materi ditentukan berdasarkan keahlian bidang keilmuan Matematika. Sedangkan ahli media terdiri dari 2 dosen Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yaitu Komarudin, M.Pd, Abi Fadila, M.Pd dan 1 tenaga pendidik yaitu Khusnul Khotimah, S.Pd. Para validator melakukan penilaian dan mengisi sebagai penentu kelayakan LKPD, perbaikan tidak hanya dilakukan satu kali melainkan terus diperbaiki sampai LKPD dikatakan layak oleh validator dan kemudian diuji cobakan kepada peserta didik.

Setelah LKPD direvisi dan dinyatakan valid oleh validator, dilanjutkan ke tahap uji coba kepada peserta didik. Tahap ini termasuk kedalam tahap implementasi (*implementation*). Pada tahap ini LKPD yang telah dikembangkan akan diterapkan pada pembelajaran yang sebenarnya. Berdasarkan hasil penelitian pada uji coba skala kecil produk yang dikembangkan menghasilkan LKPD dengan kriteria “sangat menarik”.

Penilaian didapat dari hasil data pengisian angket oleh 6 peserta didik yang dipilih berdasarkan *purposive sampling* yaitu 2 peserta didik dengan kemampuan tinggi, 2 peserta didik dengan kemampuan cukup, dan 2 peserta didik dengan kemampuan rendah. Penentuan sampel berdasarkan dari pendidik mata pelajaran matematika.

Sedangkan pada uji coba lapangan memperoleh LKPD dengan keterangan “sangat menarik”. Penilaian di dapatkan dari 18 peserta didik berdasarkan *purposive sampling* yaitu terdiri dari 6 peserta didik dengan kemampuan tinggi, 6 dengan kemampuan cukup, dan 6 dengan kemampuan rendah. Dari hasil data angket respon dri uji skala kecil dan uji lapangan yang telah diolah, LKPD menggunakan pendekatan saintifik yang telah dikembangkan termasuk ke dalam kriteria “sangat menarik” sehingga LKPD layak digunakan di pembelajaran.

Pengembangan LKPD bertujuan untuk mengetahui keefektifan terhadap pembelajaran. Efektivitas pembelajaran ialah tercapainya tujuan pembelajaran. Tujuan Efektivitas pembelajaran ialah menghasilkan pembelajaran yang bermanfaat dengan langkah yang tepat, diantaranya dilihat pada peningkatan hasil belajar karna pembelajaran dikatakan efektif apabila terdapat perbedaan hasil belajar antara pemahaman di awal pembelajaran dengan setelah pembelajaran. Pada penelitian ini perhitungan nilai *pretest* dan *posttest* digunakan untuk memperoleh Keefektifitasan belajar.

Kegiatan *pretest* dilakukan saat pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan saintifik. Setelah dilakukan *pretest* pendidik mengenalkan dan

melakukan pembelajaran menggunakan LKPD yang disusun menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik ini menjadikan peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan menyampaikan pengetahuannya sendiri. Selanjutnya barulah pemberian *posttest*. *posttest* di akhir pembelajaran sangat membantu peserta didik dalam mengulang kembali pembelajaran yang telah dipahami dalam pembelajaran sebelumnya.

Dari data hasil perhitungan persentase kelulusan menghasilkan persentase 75% dengan kriteria Efektif, sehingga LKPD yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat memberi pengaruh yang cukup efektif terhadap kesulitan yang dialami peserta didik.

Selanjutnya adalah tahap evaluasi. Peneliti menganalisis data dari penelitian yaitu analisis kebutuhan, penyusunan desain LKPD, validasi materi dan media dari para ahli, dan hasil angket respon peserta didik.

LKPD dari penelitian yang dikembangkan ini dinilai layak dan menarik dikarenakan peran proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik. Pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik memiliki langkah pembelajaran yang melatih peserta didik untuk bisa menyelesaikan atau mengerjakan suatu persoalan secara objektif, tersusun, dan menalar kemudian mengkomunikasikan hasil pemikirannya kepada temannya. Menurut Bohori dalam Dian Fitriana dalam penelitiannya, bahwa pada LKPD yang menggunakan tahapan pendekatan saintifik dalam kegiatan belajar mengajar akan lebih mudah, serta dapat berlangsung secara sistematis, terstruktur dan mudah untuk mengevaluasi aktivitas pembelajaran peserta didik. Begitu juga

dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Beata Dahlia, Edy Tandililing, dan Dede Suratman bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik berperan penting dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah, karena dengan pendekatan ini peserta didik akan sepenuhnya menuangkan pengetahuan dan keterampilan akademiknya baik didalam maupun diluar lingkungan sekolah untuk menyelesaikan permasalahan yang ada membuat peserta didik lebih aktif dalam menyampaikan ide-ide atau gagasannya.

Tidak hanya itu, peran LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik ini juga membuat peserta didik tidak merasa kesulitan lagi ketika mengulang memahami materi operasi hitung aljabar meskipun sedang diluar pembelajaran dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi karena materi penyajiannya yang sistematis. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan dengan dikembangkannya LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik ini mampu membantu peserta didik untuk mempermudah memahami materi pembelajaran dan lebih memperluas ilmu yang telah peserta didik miliki dan bermanfaat bagi peserta didik nantinya.

Kelebihan LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik yang dikembangkan, yaitu:

1. LKPD yang dikembangkan memberikan wawasan pengetahuan baru kepada peserta didik, baik dalam segi materi matematika maupun keterkaitan antara materi operasi hitung aljabar dengan kehidupan sehari-hari.

2. Memuat materi operasi hitung aljabar yang disusun dengan langkah-langkah pendekatan saintifik yang mengharuskan peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran.
3. Pada materi operasi hitung aljabar ini mendapat respon sangat menarik dari peserta didik secara tampilan, kualitas isi dan bahasa yang digunakan.
4. LKPD ini dikembangkan hingga tahap uji coba pemakaian sehingga bisa diketahui tingkat keefektifannya.

Tidak hanya memiliki kelebihan, LKPD ini juga memiliki kekurangan yang dapat diperbaiki dan dikembangkan kembali pada penelitian selanjutnya, yaitu:

1. LKPD menggunakan langkah-langkah pendekatan saintifik ini masih terbatas pada materi operasi hitung aljabar.
2. Masih dalam bentuk cetakan dan belum tersedia secara *online* sehingga belum bisa digunakan secara luas untuk peserta didik maupun pendidik diberbagai sekolah.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan bahan ajar berupa LKPD dengan menggunakan pendekatan saintifik yang dikembangkan dengan model penelitian tahap ADDIE.

Pertama, Tahap *analysis* yaitu analisis kebutuhan bahan ajar, analisis kurikulum dan analisis kesulitan belajar. Kedua, tahap *design* yaitu membuat rancangan LKPD dan rancangan instrumen penilaian. Ketiga tahap *development* yaitu menyusun LKPD sesuai rancangan yang telah dibuat pada tahap *design*, diperbaiki bila ada perbaikan, dan divalidasi kepada para validator hingga akhirnya memperoleh kriteria valid dan layak untuk diuji cobakan. Keempat, Tahap *implementation* yaitu menguji cobakan LKPD kepada peserta didik yang memperoleh kriteria “sangat menarik” kemudian melakukan uji efektivitas dengan menghitung hasil *pretest* dan *posttest* yang memperoleh hasil persentase kelulusan 75% dengan kriteria “efektif”. Kelima, Tahap *evaluation* yaitu melakukan analisis data hasil dari penelitian yaitu analisis kebutuhan dan analisis kesulitan belajar, penyusunan desain produk, validasi materi dan media dari para ahli, dan hasil angket respon peserta didik. Evaluasi dilakukan pada setiap tahap hingga diperoleh hasil akhir dengan LKPD telah mempunyai kriteria yang “sangat menarik”, maka LKPD dapat digunakan pada proses pembelajaran matematika.

Hasil dari semua tahap, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. LKPD yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan peserta didik dinyatakan layak dan sangat menarik untuk digunakan peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya materi operasi hitung aljabar.
2. LKPD yang dikembangkan dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan peserta didik mencapai tingkat keefektifan 75% dengan kriteria efektif, sehingga LKPD ini dinyatakan efektif untuk digunakan peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya materi operasi hitung aljabar.

#### **B. Saran**

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menggunakan pendekatan saintifik berdasarkan kesulitan belajar peserta didik antara lain:

1. Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar selanjutnya agar dapat ditambahkan materi operasi hitung aljabar yang selanjutnya.
2. Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan menggunakan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung aljabar berdasarkan kesulitan belajar masih perlu disempurnakan lagi agar dapat lebih bermanfaat dan menghasilkan produk yang lebih berkualitas.

3. Uji coba LKPD dengan pendekatan saintifik dapat dengan subyek penelitian yang berbeda.





## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, mulyono. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Badar al-tabany, Trianto Ibnu. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini TK/RA & Anak Usia Kelas Awal SD/MI Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2015.
- Bahri Djamarah, syaiful, dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Cahya Saputri, Nia. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Menerapkan teori vanhiel*. Yogyakarta: UNY, 2014.
- Chandra, Lucky. "pengembangan lembar kerja siswa (LKS) Fisika materi tekanan mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotor sesuai kurikulum 2013 untuk siswa SMP." *MTs Jurnal malang: Universitas Islam Negeri*, h 6 (2014).
- Dahlia, Beata, Edy Tandililing, dan Dede Suratman. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Pendekatan Saintifik dan Pendekatan CTL." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 5, no. 9 (2016).
- Dalyono, Muhammad. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- Darjiani, Ni Nyoman Yuni, I Gede Meter, I Gusti Agung Oka Negara, dan S Pd M Ke. "Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2014/2015." *MIMBAR PGSD Undiksha* 3, no. 1 (2015).
- Departement agama RI. *Alqur'an dan Terjemahan*. Jakarta: PT. Insan media pustaka, 2013.
- Fitriana, Dian, M Yusuf, dan Ely Susanti. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Siswa Materi Perbandingan." *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2016): 23–38.
- "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Melihat Berpikir Kritis Siswa Materi Perbandingan." *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2016): 23–38.
- Hamdani. *strategi belajar mengajar*. Bandung: Pustaka setia, 2011.
- Hanafy, Muh Sain. "Konsep Belajar dan Pembelajaran." *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan* 17, no. 1 (2014): 66–79.

Hidayah, Nurul, Sri Latifah, dan Mayza Putri Adha. "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Bandar Lampung," 1:221–28, 2017.

I Made Tegeh, I Nyoman Jampel, Ketut Pudjawan. *Model Penelitian Pengembangan*. (2014). Yogyakarta: Graha Ilmu, h. 43.

"Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Matematika Dengan Pendekatan Saintifik Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Bandar Lampung," 1:221–28, 2017.

Majid, Abdul. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.

Masykur, Rubhan, Nofrizal Nofrizal, Muhamad Syazali, Aji Arif Nugroho, Rizki Wahyu Yunian Putra, dan Fredi Ganda Putra. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2017): 177–85.

Mellyda, Sisca. "Pengembangan Modul Pendidikan Agama Islam Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Kelas VII Semester II," 2017.

Pengembangan Modul Pendidikan Agama Islam Menggunakan Pendekatan Saintifik Untuk Kelas VII Semester II," 2017.

Naimah, Siti. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Seni Kaligrafi Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII di Mts Negeri 1 Pringsewu," 2017.

Netriwati. "Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Pemecahkan Masalah Matematis menurut Teori Polya." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2016): 181–90.

Prasetyo, Bayu, dan Rusgianto Heri Santosa. "Pengembangan perangkat pembelajaran matematika untuk SMP kelas VII semester genap dengan pendekatan saintifik." *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2015): 117–28.

Purwanti, Ramadhani Dewi, Dona Dinda Pratiwi, dan Achi Rinaldi. "Pengaruh Pembelajaran Berbatuan Geogebra terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kognitif." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 115–22.

Putra, Fredi Ganda. "Eksperimentasi pendekatan kontekstual berbantuan Hands on Activity (HoA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 1 (2017): 73–80.

Putra, I Gusti Lanang Agung Kartika, I Dewa Kade Tastra, dan Ignatius I Wayan Suwatra. "Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model

- ADDIE Pada Pembelajaran Bahasa Inggris di SDN 1 Selat.” *Jurnal EDUTECH Undiksha* 2, no. 1 (2014).
- Sari, Ana Kurnia. “Pengembangan LKS Memanfaatkan Media Berbasis Laboratorium Virtual pada Materi Optik Fisis dengan Pendekatan Saintifik,” 2015.
- Sary, Devi Ananta. “Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Berbasis Scientific Approach pada Materi Metode Penilaian Persediaan pada Sistem Perpetual untuk Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo.” *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)* 3, no. 2 (2015).
- “Pengembangan Bahan Ajar Berupa Modul Berbasis Scientific Approach pada Materi Metode Penilaian Persediaan pada Sistem Perpetual untuk Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Buduran Sidoarjo.” *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)* 3, no. 2 (2015).
- Sitorus, Ermida Hotmartua. “Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keterampilan Berpikir Kritis di SMP Negeri 6 Medan,” 2015.
- “Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Keterampilan Berpikir Kritis Di SMP Negeri 6 Medan,” 2015.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Metode penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- Suherman. “Kreativitas Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Pola Bilangan Dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR).” *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2015): 81–90.
- Syarifah, Siti. “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berorientasi Nilai-Nilai Agama Islam Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing Materi Trigonometri,” 2017.
- Tegeh, I Made, dan I Made Kirna. “Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model.” *Jurnal Ika* 11, no. 1 (2013).
- Umbaryati, Umbaryati. “Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika,” 217–25, 2016.
- Wekke, Ismail Suardi, dan Ridha Windi Astuti. “Kurikulum 2013 di Madrasah Ibtidaiyah: Implementasi di Wilayah Minoritas Muslim.” *Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 1 (2017): 33–39.

Widyasari, Ni Made Dwi, I Gede Meter, I Gusti Agung Oka Negara, dan S Pd M Ke. "Analisis Kesulitan-kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar." *MIMBAR PGSD Undiksha* 3, no. 1 (2015).

Yuliana, Rina. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Pendekatan PMRI Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk SMP Kelas IX." *Jurnal Pendidikan Matematika-S1* 6, no. 1 (2017): 60–67.

Yuselis, Fajri Ismail, dan Rieno Septra Nery. "Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas VII Mts Patra Mandiri Palembang," t.t.



## INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET

### AHLI MATERI

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP :

1. Berilah tanda ceklis (  $\sqrt{\quad}$  ) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
SB : Sangat Baik                      C : Cukup  
B : Baik                                  K : Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.

#### A. Penilaian Materi

Indikator	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi				
	2. Keluasan materi				
	3. Kedalaman materi				
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan kasus				
	5. Keakuratan contoh dan kasus				
	6. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi				

	7. Keakurat istilah-istilah				
	8. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon				
	9. Keakuratan acuan pustaka				
C. Teknik Penyajian	10. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar				
D. Penyajian Pembelajaran	11. Keterlibatan peserta didik				
E. Lugas	12. Ketepatan struktur kalimat				
	13. Keefektifan kalimat				
	14. Kebakuan istilah				
F. Komunikatif	15. Keterbacaan pesan				
	16. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa				
G. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	17. Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik				
	18. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				
H. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	19. Konsistensi penggunaan istilah				
	20. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon				

## B. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
<p align="center"><b>Komentar</b></p>	

### C. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

## Penilaian Ahli Materi

Dapat Digunakan Tanpa Revisi	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Belum Dapat Digunakan	

Bandar Lampung,

2019

Validator

(Fredri Ganda Putra, M. Pd)

## INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET

### AHLI MATERI

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP :

1. Berilah tanda ceklis (  $\sqrt{\quad}$  ) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
SB : Sangat Baik                      C : Cukup  
B : Baik                                  K : Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.

#### A. Penilaian Materi

Indikator	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi				
	2. Keluasan materi				
	3. Kedalaman materi				
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan kasus				
	5. Keakuratan contoh dan kasus				
	6. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi				



	7. Keakurat istilah-istilah				
	8. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon				
	9. Keakuratan acuan pustaka				
C. Teknik Penyajian	10. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar				
D. Penyajian Pembelajaran	11. Keterlibatan peserta didik				
E. Lugas	12. Ketepatan struktur kalimat				
	13. Keefektifan kalimat				
	14. Kebakuan istilah				
F. Komunikatif	15. Keterbacaan pesan				
	16. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa				
G. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	17. Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik				
	18. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				
H. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	19. Konsistensi penggunaan istilah				
	20. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon				

## B. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
Komentar	

## C. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Penilaian Ahli Materi

Dapat Digunakan Tanpa Revisi	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Belum Dapat Digunakan	

Bandar Lampung,

2019

Validator

(Rizki Wahyu Yunian Putra, M. Pd)

## INSTRUMEN PENILAIAN ANGKET

### AHLI MATERI

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP :

4. Berilah tanda ceklis (  $\sqrt{\quad}$  ) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.
5. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
SB : Sangat Baik                      C : Cukup  
B : Baik                                  K : Kurang
6. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.

#### D. Penilaian Materi

Indikator	Kriteria Penilaian	Penilaian			
		SB	B	C	K
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi				
	2. Keluasan materi				
	3. Kedalaman materi				
B. Keakuratan Materi	4. Keakuratan konsep dan kasus				
	5. Keakuratan contoh dan kasus				
	6. Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi				

	7. Keakurat istilah-istilah				
	8. Keakuratan notasi, simbol, dan ikon				
	9. Keakuratan acuan pustaka				
C. Teknik Penyajian	10. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar				
D. Penyajian Pembelajaran	11. Keterlibatan peserta didik				
E. Lugas	12. Ketepatan struktur kalimat				
	13. Keefektifan kalimat				
	14. Kebakuan istilah				
F. Komunikatif	15. Keterbacaan pesan				
	16. Ketepatan penggunaan kaidah bahasa				
G. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan peserta didik	17. Kesesuaian perkembangan intelektual peserta didik				
	18. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik				
H. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	19. Konsistensi penggunaan istilah				
	20. Konsistensi penggunaan simbol atau ikon				

### A. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
Komentar	

### B. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Penilaian Ahli Materi

Dapat Digunakan Tanpa Revisi	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Belum Dapat Digunakan	

Bandar Lampung,

2019

Validator

(Ida Nurbaiti, S.Pd)

## INSTRUMEN ANGKET

### AHLI MEDIA

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.:

1. Berilah tanda ceklis(  $\sqrt{\phantom{x}}$  ) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
SB : Sangat Baik                      C : Cukup  
B : Baik                                  K : Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.

#### A. Penilaian Media

No.	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			SB	B	C	K
1.	Keefektifan dan keefesienan	1. Media dapat digunakan secara efektif				
		2. Jenis media pembelajaran yang dikembangkan cukup efisien				
2.	Reabilitas	3. Media yang dikembangkan tergolong media yang reliabil (handal dalam pemakaian)				
3.	<i>Maintainable</i>	4. Media dapat dikelola dan diperlihara dengan mudah				
4.	Usabilitas	5. Media dapat digunakan dengan mudah				
5.	Ketepatan Pemilihan	6. Ketepatan pemilihan media				

	Media	dengan materi yang dikembangkan				
6.	Dokumentasi	7. Kejelasan petunjuk penggunaan media				
7.	Reusabilitas	8. Media yang dikembangkan dapat digunakan kembali				
8.	Komunikatif	9. Media dapat mudah dipahami, menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif				
9.	Kreatif dan Inovatif	10. Media menarik, unik, dan luwes				
10.	Sederhana	11. Tidak menyulitkan peserta didik				
11.	Tipografi (Huruf dan Susunannya)	12. Pemilihan jenis huruf				
		13. Ukuran huruf yang digunakan				
		14. Pengaturan jarak (huruf, baris, karakter)				
12.	Gambar	15. Keseimbangan proporsi gambar				
		16. Kesesuaian gambar dengan keterkaitan materi				
13.	Warna	17. Menggunakan komposisi warna yang tepat				
		18. Kecerahan pemilihan warna				
		19. Penggunaan warna yang dapat membawa perasaan nyaman saat melihatnya				
14.	Desain	20. Kerapian dan kemenarikan desain				

**B. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan**

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
Komentar	

**D. Kesimpulan**

Kesimpulan secara umum tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Penilaian Ahli Media

Dapat Digunakan Tanpa Revisi	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Belum Dapat Digunakan	

Bandar Lampung,  
Validator

2019

(Komarudin, M. Pd)



## INSTRUMEN ANGKET

### AHLI MEDIA

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP:

1. Berilah tanda ceklis(  $\sqrt{\phantom{x}}$  ) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
SB : Sangat Baik                      C : Cukup  
B : Baik                                  K : Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.

#### A. Penilaian Media

No.	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			SB	B	C	K
1.	Keefektifan dan keefesienan	1. Media dapat digunakan secara efektif				
		2. Jenis media pembelajaran yang dikembangkan cukup efisien				
2.	Reabilitas	3. Media yang dikembangkan tergolong media yang reliabil (handal dalam pemakaian)				
3.	<i>Maintainable</i>	4. Media dapat dikelola dan diperlihara dengan mudah				
4.	Usabilitas	5. Media dapat digunakan dengan mudah				
5.	Ketepatan Pemilihan	6. Ketepatan pemilihan media dengan materi yang				

	Media	dikembangkan				
6.	Dokumentasi	7. Kejelasan petunjuk penggunaan media				
7.	Reusabilitas	8. Media yang dikembangkan dapat digunakan kembali				
8.	Komunikatif	9. Media dapat mudah dipahami, menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif				
9.	Kreatif dan Inovatif	10. Media menarik, unik, dan luwes				
10.	Sederhana	11. Tidak menyulitkan peserta didik				
11.	Tipografi (Huruf dan Susunannya)	12. Pemilihan jenis huruf				
		13. Ukuran huruf yang digunakan				
		14. Pengaturan jarak (huruf, baris, karakter)				
12.	Gambar	15. Keseimbangan proporsi gambar				
		16. Kesesuaian gambar dengan keterkaitan materi				
13.	Warna	17. Menggunakan komposisi warna yang tepat				
		18. Kecerahan pemilihan warna				
		19. Penggunaan warna yang dapat membawa perasaan nyaman saat melihatnya				
14.	Desain	20. Kerapian dan kemenarikan desain				

### C. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
Komentar	

### E. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Penilaian Ahli Media

Dapat Digunakan Tanpa Revisi	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Belum Dapat Digunakan	

Bandar Lampung,  
Validator

2019

(Abi Fadila, M. Pd)

## INSTRUMEN ANGKET

### AHLI MEDIA

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.:

4. Berilah tanda ceklis(  $\sqrt{\phantom{x}}$  ) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.
5. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
SB : Sangat Baik                      C : Cukup  
B : Baik                                  K : Kurang
6. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.

#### D. Penilaian Media

No.	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			SB	B	C	K
1.	Keefektifan dan keefesienan	1. Media dapat digunakan secara efektif				
		2. Jenis media pembelajaran yang dikembangkan cukup efisien				
2.	Reabilitas	3. Media yang dikembangkan tergolong media yang reliabil (handal dalam pemakaian)				
3.	<i>Maintainable</i>	4. Media dapat dikelola dan diperlihara dengan mudah				
4.	Usabilitas	5. Media dapat digunakan dengan mudah				
5.	Ketepatan Pemilihan Media	6. Ketepatan pemilihan media dengan materi yang dikembangkan				

6.	Dokumentasi	7. Kejelasan petunjuk penggunaan media				
7.	Reusabilitas	8. Media yang dikembangkan dapat digunakan kembali				
8.	Komunikatif	9. Media dapat mudah dipahami, menggunakan bahasa yang baik, benar, dan efektif				
9.	Kreatif dan Inovatif	10. Media menarik, unik, dan luwes				
10.	Sederhana	11. Tidak menyulitkan peserta didik				
11.	Tipografi (Huruf dan Susunannya)	12. Pemilihan jenis huruf				
		13. Ukuran huruf yang digunakan				
		14. Pengaturan jarak (huruf, baris, karakter)				
12.	Gambar	15. Keseimbangan proporsi gambar				
		16. Kesesuaian gambar dengan keterkaitan materi				
13.	Warna	17. Menggunakan komposisi warna yang tepat				
		18. Kecerahan pemilihan warna				
		19. Penggunaan warna yang dapat membawa perasaan nyaman saat melihatnya				
14.	Desain	20. Kerapian dan kemenarikan desain				

#### E. Kesalahan, Komentar, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
Komentar	

#### F. Kesimpulan

Kesimpulan secara umum tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Penilaian Ahli Media

Dapat Digunakan Tanpa Revisi	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Belum Dapat Digunakan	

Bandar Lampung,  
Validator

2019

(Khusnul Khotimah, S.Pd)

## INSTRUMEN ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.

1. Berilah tanda ceklis (√) pada kolom penilaian sesuai penilaian Bapak/Ibu terhadap Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP.
2. Gunakan 4 indikator penilaian pada lampiran sebagai pedoman penilaian.  
SB : Sangat Baik                      C : Cukup  
B : Baik                                  K : Kurang
3. Apabila penilaian Bapak/Ibu adalah 2 atau 1, maka berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Materi Operasi Hitung Aljabar Berdasarkan Kesulitan Belajar kelas VIII SMP

### A. Penilaian Media

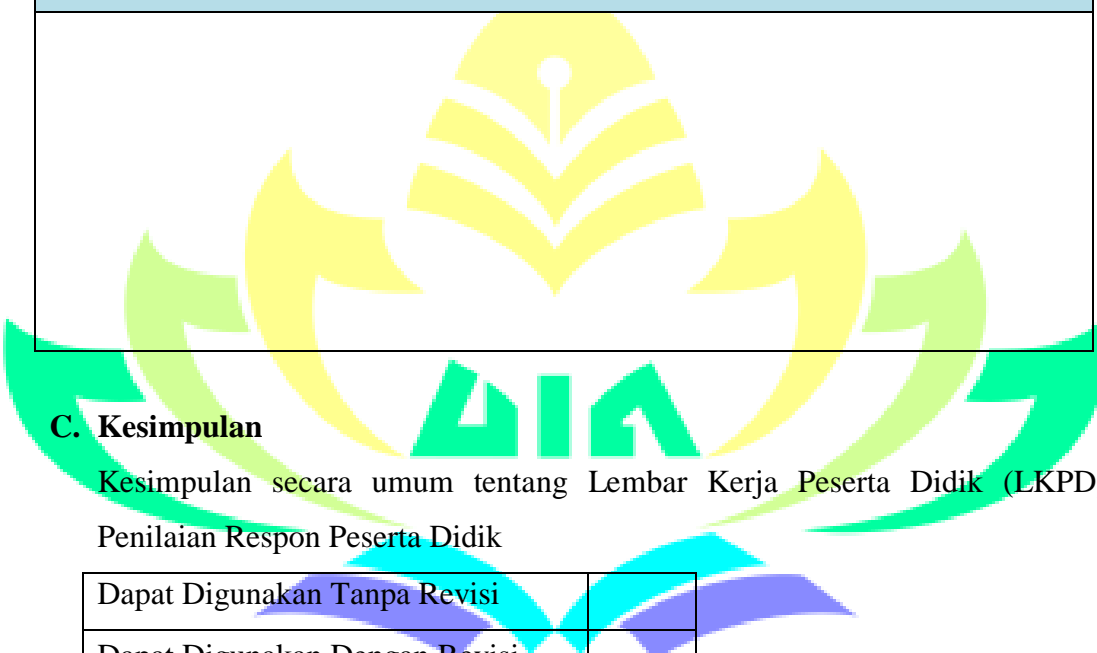
No.	Aspek	Kriteria	Penilaian			
			SB	B	C	K
1.	Kejelasan Teks	1. Teks atau tulisan pada LKPD ini mudah dibaca				
2.	Kejelasan Gambar	2. Adanya keterangan pada setiap gambar pada LKPD ini				
3.	Kesesuaian Gambar dengan Materi	3. Gambar yang disajikan menarik				
		4. Gambar yang disajikan sesuai dengan materi				
4.	Kemudahan Memahami Materi	5. Dapat memahami materi dengan mudah				
5.	Kejelasan Kalimat	6. Dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam LKPD ini				

6.	Kejelasan Simbol dan Lambang	7. Dapat memahami lambang atau simbol yang digunakan dalam LKPD ini				
7.	Kesesuaian Contoh dengan Materi	8. Contoh soal yang digunakan dalam LKPD ini sudah sesuai dengan materi				
8.	Motivasi	9. Menambah wawasan pengetahuan				
		10. LKPD membuat belajar dengan mudah				
		11. LKPD membuat rasa keingin tahuan semakin bertambah				
9.	Penggunaan Ilustrasi	12. Peraturan LKPD ini tidak rumit sehingga mudah dipahami				
10.	Penampilan Fisik	13. Bagian sampul LKPD menarik perhatian				
		14. Tulisan dapat terbaca dengan jelas sehingga mudah dimengerti				
		15. Gambar yang disajikan terlihat dengan jelas				

#### B. Kesalahan, Komentor, dan Saran Perbaikan

Jenis Kesalahan	Saran Perbaikan
-----------------	-----------------



<b>Komentar</b>	
	

### **C. Kesimpulan**

Kesimpulan secara umum tentang Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
 Penilaian Respon Peserta Didik

Dapat Digunakan Tanpa Revisi	
Dapat Digunakan Dengan Revisi	
Belum Dapat Digunakan	

Bandar Lampung,

2019

Peserta Didik

(.....)

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET**  
**AHLI MATERI**

No.	ASPEK	KRITERIA	BUTIR SOAL
1	Kelayakan Isi	kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	1, 2, 3
		Keakuratan materi	4, 5, 6, 7, 8, 9
2	Kelayakan Penyajian	Teknik penyajian	10
		Penyajian pembelajaran	11
3	Penilaian Bahasa	Lugas	12, 13, 14
		Komunikatif	15, 16
		Kesesuaian dengan tingkat Perkembangan peserta didik	17, 18
		Penggunaan istilah, simbol, atau	19, 20
		Ikon	

Sumber: Purwoko Urip. 2008. BSNP

**KISI-KISI INSTRUMEN ANGKET**  
**AHLI MEDIA**

No.	ASPEK	BUTIR SOAL
1	Keefektifan dan Keefesienan	1, 2
2	Reliabilitas	3
3	<i>Maintainable</i>	4
4	Usabilitas	5
5	Ketepatan Memilih Media	6
6	Dokumentasi	7
7	Resuabilitas	8
8	Komunikatif	9
9	Kreatif dan Inovatif	10
10	Sederhana	11
11	Tipografi (Huruf dan Susunannya)	12, 13, 14
12	Gambar	15, 16
13	Warna	17, 18, 19
14	Desain	20

Sumber: Purwoko Urip. 2008. BSNP